



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

ATIVIDADES DE I&D: CARACTERIZAÇÃO E RELEVÂNCIA NAS ENTIDADES COTADAS NA EURONEXT LISBON

HERONDINA MARIA VITORINO BELCHIOR

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em contabilidade

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Mestre: Cristina Isabel Ramos Gonçalves, professora adjunta na ESGHT da Universidade do Algarve

Doutor: Joaquim Sant'Ana Fernandes, professor adjunto na ESGHT da Universidade do Algarve

2012

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

***ATIVIDADES DE I&D: CARACTERIZAÇÃO E RELEVÂNCIA NAS
ENTIDADES COTADAS NA EURONEXT LISBON***

HERONDINA MARIA VITORINO BELCHIOR

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em contabilidade

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Mestre: Cristina Isabel Ramos Gonçalves, professora adjunta na ESGHT da
Universidade do Algarve

Doutor: Joaquim Sant'Ana Fernandes, professor adjunto na ESGHT da
Universidade do Algarve

ATIVIDADES DE I&D: CARACTERIZAÇÃO E RELEVÂNCIA NAS ENTIDADES COTADAS NA *EURONEXT LISBON*

Declaração de autoria de trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Assinatura:

Copyright em nome de Herondina Maria Vitorino Belchior.

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito à autora e editor.

AGRADECIMENTOS

Para a concretização desta dissertação foi muito importante o contributo de várias pessoas que me incentivaram e apoiaram a quem quero expressar os meus sinceros agradecimentos:

- aos professores Cristina Isabel Ramos Gonçalves e Joaquim Sant’Ana Fernandes pelo apoio, dedicação, empenho e disponibilidade que demonstraram ao longo deste trabalho de investigação, bem como pelas as críticas e sugestões que serviram para enriquecer o mesmo.

- aos meus pais e irmã pelo incentivo, apoio e compreensão das minhas ausências durante o período em que estive a desenvolver a dissertação.

- a todos os meus amigos e restante família pelas palavras de apoio e compreensão das minhas ausências nos momentos de confraternização ao longo deste último ano.

RESUMO

O trabalho de investigação centra-se na análise das áreas e relevância do I&D no contexto das entidades portuguesas com títulos admitidos a negociação na *Euronext Lisbon*, no período 2005- 2011.

Para estudar a relevância das atividades de I&D foi desenvolvida uma análise de regressão linear múltipla. Concluiu-se que as despesas de I&D reconhecidas como gastos têm efeitos negativos, tanto na explicação dos resultados como no desempenho bolsista, com níveis de significância de 1%. Os resultados confirmam que esse reconhecimento é estatisticamente significativo e que refletem a sua natureza como componentes negativos quer dos resultados, quer do valor da empresa.

No que tange às despesas de I&D capitalizadas, apesar de positivamente relacionadas com os resultados, não é permitido concluir que as mesmas geram benefícios económicos futuros. O nível de despesa na área do I&D, que não ultrapassou os 0.09 % do ativo total, pode ser um fator explicativo desta não relevância. Outro fator eventualmente explicativo será a alteração das normas contabilísticas que reduziu substancialmente a possibilidade de reconhecer intangíveis gerados internamente, reconhecendo essas despesas como gastos do período.

Na revisão da literatura nem todas as conclusões são unânimes, foram encontrados estudos que concluem no mesmo sentido, nomeadamente Donelson e Resutek (2009) e Oliveira *et al.* (2010) e, outros estudos designadamente Leote e Rita (2007), Cunha e Moreia (2010) e Bandeira (2010a; 2010b), cujos resultados são contraditórios, ressaltando eventuais diferenças temporais e metodológicas.

Considera-se que o estudo é relevante quer para os académicos quer para as entidades normalizadoras no sentido em que contribui para a discussão latente sobre a adequação do normativo contabilístico à perspetiva dos investidores.

Palavras chave: I&D; Resultados; Valor de mercado; Regressão linear.

ABSTRACT

The focus of this investigation is to analyze the areas and relevance of R&D in the context of Portuguese companies that trade on the *Euronext Lisbon*, during the period 2005 - 2011.

To study the relevance of the R&D activities, a multiple linear regression analysis was developed. This analysis concluded that R&D expenditure recognized as costs, has a negative impact, both in explaining the companies results as well as their stock market performance, with significance levels of 1%. The results confirm that this recognition is statistically significant and reflects its nature as a negative component of both the results as well as the value of the company.

With respect to capitalized R&D expenditure, although positively related to the companies results, it cannot be concluded that it generates future economic benefits. The level of expenditure in R&D that did not exceed 0.09% of total assets, may explain this non-relevance. Another possible explanation is the alteration in the Portuguese accounting standards that substantially reduced the possibility of recognizing intangibles generated internally, this expenditure is now recognized as costs in the period.

In reviewing the literature not all findings are unanimous, some studies reached similar conclusions, namely Donelson and Resutec (2009) and Oliveira *et al.* (2010) whilst other studies including Leote and Rita (2007), Cunha and Moreira (2010) and Bandeira (2010a; 2010b), present contradictory results, pointing out possible temporal and methodological differences.

This study is considered relevant both for academics as well as for normalizing entities in that it contributes to the latent discussion on the adequacy of the underlying accounting standards for prospective investors.

Keywords: R&D; Results; Market Value; Linear Regression.

ÍNDICE GERAL

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO II - REVISÃO DA LITERATURA RELEVANTE.....	4
2.1. Conceitos teóricos e tratamento	4
2.2. Relevância informativa e tratamento contabilístico das despesas de I&D.....	12
2.3. Impacto das despesas de I&D no desempenho e estrutura financeira.....	17
CAPÍTULO III – OBJETIVOS DO ESTUDO.....	23
3.1. Os objetivos do estudo.....	23
CAPÍTULO IV - METODOLOGIA.....	24
4.1. População e amostra.....	24
4.2. Recolha de dados.....	25
4.3. Formulação das hipóteses de investigação	28
4.4. Variáveis	28
4.5. Especificação dos modelos com dados em painel	36
CAPÍTULO V- RESULTADOS	45
5.1. Análise descritiva dos dados / entidades	45
5.2. I&D a estrutura económica e financeira e o desempenho bolsista	49
5.2.1. I&D e a estrutura económica e financeira.....	50
5.2.2. I&D os resultados e o desempenho bolsista	51
CAPÍTULO VI- CONCLUSÕES.....	58
BIBLIOGRAFIA.....	62
ANEXOS	67
Anexo 1 – População	68
Anexo 2 – Amostra	69
APÊNDICES.....	70
Apêndice 1 – Divulgação de I&D.....	71
Apêndice 2 – Estimação do modelo: Hipótese 1	90
Apêndice 3 – Estimação do modelo: Hipótese 2	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1 - Entidades, constantes da amostra, por setor atividade	25
Gráfico 5.1 - Atividades de I&D por ano (2005 a 2011)	48
Gráfico 5.2 - Atividades de I&D por setor de atividade (2005 a 2011).....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 - Títulos admitidos a negociação em períodos posteriores a 2005.....	26
Tabela 4.2 - Frequência de observações	27
Tabela 4.3 - Resumo das variáveis utilizadas para testar a Hipótese 1.....	31
Tabela 4.4 - Resumo das variáveis utilizadas para testar a Hipótese 2.....	35
Tabela 4.5 - Resultados obtidos para a seleção dos modelos de regressão.....	42
Tabela 4.6 - Resultados do teste VIF para a Hipótese 1	43
Tabela 4.7 - Resultados do teste VIF para a Hipótese 2	44
Tabela 5.1 - Evidência de I&D por setor de atividade.....	45
Tabela 5.2 - Caracterização das atividades de I&D, por setor de atividade.....	46
Tabela 5.3 - Peso relativo dos ativos intangíveis e das atividades de I&D.....	50
Tabela 5.4 - Correlação e níveis de significância - Hipótese 1	52
Tabela 5.5 - Resultados das regressões - Hipótese 1	53
Tabela 5.6 - Correlação e níveis de significância - Hipótese 2	55
Tabela 5.7 - Resultados das regressões - Hipótese 2	56

LISTA DE ABREVIATURAS

CMVM: Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

CSC: Código das Sociedades Comerciais

EBIT: *Earnings Before Interest and Taxes*

FASB: *Financial Accounting Standards Board*

I&D: Investigação e Desenvolvimento

IAS: *International Accounting Standards*

MERITUM: *Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management*

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PME: Pequenas e Médias Empresas

POC: Plano Oficial de Contabilidade

PSI: *Portuguese Stock Index*

SFAS: *Statement Financial Accounting Standards*

UE: União Europeia

VIF: *Variance Inflation Factor*

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Num contexto económico baseado no conhecimento, que se vive atualmente, o valor das entidades não reside unicamente nos seus ativos tangíveis (edifícios, máquinas, etc....), mas também em aspetos imateriais – intangíveis - como a capacidade de inovar, capacidade de produzir novos produtos, capacidade de estabelecer relações estáveis com clientes, entre outros.

Nesse sentido, o tema selecionado para o estudo de investigação: “Atividades de I&D: caracterização e relevância nas entidades cotadas na *Euronext Lisbon*”, justifica-se pela importância que os intangíveis, nomeadamente a investigação e desenvolvimento (I&D), têm vindo a assumir na competitividade e criação de valor, por parte das entidades que operam num mercado global e competitivo, caracterizado por um forte desenvolvimento das tecnologias. Neste contexto é dada cada vez maior importância à relevância da informação financeira, acerca dos mesmos, nomeadamente ao nível do reconhecimento, mensuração e divulgação. Acresce a discussão latente sobre a adequação do normativo contabilístico internacional quanto ao reconhecimento quanto ao reconhecimento de intangíveis gerados internamente.

Compete à contabilidade fornecer a informação económica e financeira que dê a conhecer a relação entre essas atividades e a capacidade de criar valor no futuro, permitindo a tomada de decisões adequadas, quer a nível interno, quer a nível externo, por parte dos investidores, bancos, clientes, fornecedores, entre outros interessados.

O tratamento contabilístico relativo às atividades de I&D, também designadas por pesquisa e desenvolvimento, definido pelos organismos de normalização contabilística, pode ter uma considerável importância na avaliação das entidades, na medida em que pode aumentar ou diminuir o desfasamento entre o valor contabilístico e o valor real.

Face ao exposto esta investigação centra-se numa análise sobre um painel de dados financeiros e económicos retirados das contas de entidades nacionais com títulos admitidos

a cotação na *Euronext Lisbon*, nos últimos sete anos. Este estudo deverá responder à seguinte questão:

Quais as áreas e relevância das despesas de I&D no contexto das entidades portuguesas com títulos admitidos a negociação na *Euronext Lisbon*?

Para tal pretende-se como analisar:

- principais áreas de investimento em I&D;
- métodos de reconhecimento adotados no que respeita a I&D;
- peso das despesas em I&D na estrutura económica e financeira das entidades;
- a capacidade do I&D de gerar benefícios económicos futuros;
- a relação entre o I&D e o desempenho bolsista.

A opção pelas entidades portuguesas visa contribuir na ampliação do conhecimento da realidade em Portugal, no que se refere às atividades de I&D. A opção pelas sociedades com títulos admitidos a negociação prende-se com o facto de estas serem mais expostas publicamente do que as sociedades sem títulos a negociação em mercado regulamentado, sendo previsível que tenham um nível de informação mais amplo, com maior impacto nos utilizadores.

Atendendo aos objetivos definidos estruturou-se a dissertação, em quatro capítulos para além da presente introdução:

No segundo capítulo é apresentada a revisão bibliográfica sobre os intangíveis, aprofundando as atividades de I&D, tendo por base informação dos organismos de normalização contabilística e estudos realizados anteriormente por outros autores, nomeadamente no que toca a aspetos teórico-conceituais, à relevância informativa das despesas de I&D, relevância informativa no tratamento contabilístico das despesas de I&D e o impacto que esta rubrica têm no desempenho e estrutura financeira das entidades.

Os capítulos seguintes enquadram um estudo empírico sobre a caracterização e impacto das atividades de I&D nas contas das entidades nacionais com títulos admitidos a negociação na *Euronext Lisbon*. Estes capítulos englobam, especificamente, os objetivos de estudo, as questões de investigação, a metodologia adotada e os resultados.

No último capítulo corresponde à conclusão e apresenta-se um resumo e as principais conclusões e limitações do estudo realizado, bem como possíveis desenvolvimentos futuros.

CAPÍTULO II - REVISÃO DA LITERATURA RELEVANTE

2.1. Conceitos teóricos e tratamento

O valor de mercado das empresas ou organizações resulta da sua capacidade de gerar valor, através de um conjunto de recursos onde se incluem os ativos tangíveis e intangíveis. O reconhecimento contabilístico destes últimos recursos – os intangíveis – é tido como geralmente mais complexo devido à sua natureza imaterial. Este tema tem suscitado diversos trabalhos de investigação, com objetivos e metodologias distintas mas que documentam aquilo que Gomes, Serra e Ferreira (2006) referem como o interesse da comunidade académica em geral, quanto à problemática do seu reconhecimento, avaliação e divulgação nas demonstrações financeiras.

Segundo, Hendriksen e Van Breda (1999) “O termo tangível é originário do latim “*tangere*” que significa tocar. Assim, os bens intangíveis são todos aqueles que não podem ser tocados, visto que não têm corpo” (Leote e Rita, 2007: 959).

Lev (2001) define ativo intangível como “(...) um direito a benefícios futuros que não possui corpo físico ou financeiro” (Kayo, Teh e Basso, 2006: 161).

As estruturas conceptuais do *International Accounting Standards Board* (IASB) e Sistema de Normalização Contabilística (SNC), definem ativo como um recurso controlado pela entidade como resultado de acontecimentos passados e do qual se espera que fluam para a entidade benefícios económicos futuros. E, referem que a forma física não é essencial à existência de um ativo, apontando por exemplo que as patentes e direitos de autor são ativos se deles se espera que fluam benefícios económicos futuros para a entidade e se eles forem controlados pela entidade.

O desenvolvimento dos trabalhos de investigação sobre intangíveis e respetiva divulgação tem contado com o apoio da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

Económico (OCDE), da Comissão Europeia, e individualmente por cada um dos países interessados na problemática.

A nível contabilístico, tem sido dado relevo ao assunto pelos organismos internacionais interessados na produção de informação financeira internacionalmente comparável.

A procura de soluções para o tratamento que a contabilidade deve dar aos intangíveis está bem patente no projeto *Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management* (MERITUM), promovido pela União Europeia, que decorreu de 1 de Novembro de 1998 a 30 de Abril de 2001, composto por equipas multidisciplinares de seis países europeus (Espanha, França, Noruega, Suécia, Dinamarca e Finlândia). Este projeto teve como principais objetivos elaborar uma definição e classificação dos intangíveis, analisar os sistemas de gestão de um conjunto de empresas europeias tendo em vista conhecer as melhores práticas na medição dos intangíveis, avaliar a importância dos intangíveis no mercado de capitais e definir um conjunto de diretrizes para a mensuração e divulgação dos intangíveis. A classificação e a informação a divulgar sobre os intangíveis deverá ser compreensível para investigadores, gestores, decisores políticos e outros utentes da informação financeira.

No caso de Portugal, têm-se verificado diversas influências internacionais, no enquadramento contabilístico no que se refere a esta temática, no sentido de se adotarem procedimentos harmonizados com normas internacionais da mesma natureza.

Dado a nossa integração na União Europeia (UE), por imposição legal do Regulamento (CE) n.º 1606/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Julho, as empresas Portuguesas cujos títulos são cotados em bolsa da UE aplicam desde 1 de Janeiro de 2005, as Normas Internacionais de Contabilidade, adotadas nos termos deste Regulamento, na preparação e apresentação das Demonstrações Financeiras Consolidadas.

Por imposição do Regulamento n.º 11/2005 da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), todas as entidades com valores mobiliários admitidos à negociação em mercado regulamentado foram obrigadas, a partir de 1 de Janeiro de 2007, a aplicar as Normas Internacionais de Contabilidade. Logo, a partir desta data, as empresas cujos títulos são cotados num mercado regulamentado e não consolidam contas passam também

a preparar e apresentar as suas Demonstrações Financeiras Individuais de acordo com este referencial contabilístico.

Neste contexto, a *International Accounting Standards* 38 (IAS 38) – Ativos Intangíveis está contemplada no anexo do Regulamento n.º 1126/2008 (CE, 2008) da Comissão de 3 de Novembro de 2008 que revoga o Regulamento n.º 1725/2003/CE, sendo de aplicação obrigatória nas contas consolidadas das entidades cujos títulos são admitidos a cotação num mercado regulamentado.

Esta norma define Ativo Intangível como sendo um ativo não monetário identificável sem substância física. E, impõe que um **ativo intangível só deve ser reconhecido** se for provável que os benefícios económicos futuros esperados, que sejam atribuíveis a esse ativo, fluam para a entidade e o custo do ativo possa ser fiavelmente mensurado.

Dado que o estudo, de investigação, incide sobre uma classe particular de ativos intangíveis - investigação e desenvolvimento (I&D), também designadas por despesas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), abordam-se os conceitos relativos a esses intangíveis e respetivo tratamento contabilístico.

Bandeira refere que de acordo com a OCDE, o conceito de I&D pode ser definido como,

“...o trabalho de criação empreendido de forma sistemática com vista a ampliar o conhecimento, incluindo o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, assim como a utilização desse mesmo conhecimento para inventar novas aplicações.” (Bandeira, 2010b: 47)

Segundo, Bandeira (2010b) a Investigação e Desenvolvimento são conceitos ligados. Enquanto a Investigação está relacionada com a descoberta, pelo que só gera benefícios económicos após o seu desenvolvimento, o Desenvolvimento está relacionado com a exploração planeada da descoberta e, por isso, é suscetível de gerar benefícios económicos futuros. A autora refere, como exemplo, que Deng e Lev (2006) são bem claros em afirmar que de um gasto, ao contrário de um ativo, não se espera que gere benefícios futuros.

A IAS 38 define, no §8, que: “pesquisa é a investigação original e planeada levada a efeito com a perspetiva de obter novos conhecimentos científicos ou técnicos” e

“desenvolvimento é a aplicação das descobertas derivadas da pesquisa ou de outros conhecimentos a um plano ou conceção para a produção de materiais, mecanismos, aparelhos, produtos, processos, sistemas ou serviços, novos ou substancialmente melhorados, antes do início da produção comercial ou uso”.

Uma vez que as atividades de I&D, se integram no conjunto de ativos desenvolvidos internamente importa citar que a IAS 38 refere que por vezes, torna-se difícil avaliar se um ativo gerado internamente se qualifica para poder ser reconhecido como ativo, devido a dificuldades em determinar quando existe um ativo identificável que gere benefícios económicos futuros esperados e quantificar fiavelmente o custo desse ativo. Assim, para avaliar se um ativo intangível gerado internamente satisfaz os critérios de reconhecimento, uma entidade classifica a geração do ativo em uma **fase de pesquisa** e em uma **fase de desenvolvimento**.

Se uma entidade não puder distinguir a fase de pesquisa da fase de desenvolvimento num projeto desenvolvido internamente para criar um ativo intangível, trata o dispêndio nesse projeto como se fosse incorrido somente na fase de pesquisa. Sendo reconhecido como gasto no período em que for incorrido.

Nenhum ativo intangível proveniente da fase de pesquisa de um projeto interno deve ser reconhecido como ativo intangível. O dispêndio com a pesquisa, ou na fase de pesquisa, deve ser reconhecido como um gasto quando for incorrido. Isto porque a entidade, nesta fase, não pode demonstrar que existe um ativo intangível que irá gerar benefícios económicos futuros.

Relativamente à **fase de desenvolvimento**, um ativo intangível proveniente da fase de desenvolvimento de um processo interno deve ser reconhecido se, e apenas se, a entidade puder demonstrar todos os seguintes pontos:

- a viabilidade técnica de concluir o ativo intangível afim de que esteja disponível para uso ou venda;
- a sua intenção de concluir o ativo intangível e usá-lo ou vendê-lo;
- a sua capacidade de usar ou vender o ativo intangível;
- a forma como o ativo intangível gerará prováveis benefícios económicos futuros.

A prova exigida pela IAS pode passar por demonstrar a existência de um mercado para a produção do ativo intangível ou para o próprio ativo intangível ou, se for para ser usado internamente, a utilidade do ativo intangível;

- a disponibilidade de adequados recursos técnicos, financeiros e outros para concluir o desenvolvimento e usar ou vender o ativo intangível;
- a sua capacidade para mensurar fiavelmente o dispêndio atribuível ao ativo intangível durante a sua fase de desenvolvimento.

No que diz respeito ao **custo de um ativo gerado internamente**, a norma refere que o ativo intangível deve ser mensurado inicialmente pelo seu custo, correspondendo este à soma dos dispêndios incorridos desde a data em que o ativo intangível satisfaz os critérios de reconhecimento como ativo intangível. Numa fase subsequente pode optar pelo modelo da revalorização, mas só se existir um mercado ativo. Sendo, proibida a reposição de dispêndios anteriormente reconhecidos como gastos.

Como já foi referido, do ponto de vista teórico têm sido desenvolvidos diversos estudos que analisam a forma de reconhecer as despesas de I&D nos resultados contabilísticos.

Leote e Rita (2007) referem que os ativos gerados internamente são dos temas que têm suscitado mais controvérsia quanto à sua contabilização como gasto do período em que ocorrem ou como recurso que deverá ser capitalizado. Apontam estudos como Damodaran (1999) e Joseph (2001) que analisaram as implicações da contabilização, das despesas de I&D, como gasto do período ou como ativo. Os autores concluíram que as despesas de I&D produzem benefícios económicos a longo prazo.

Porém, a complexidade desta problemática da contabilização das despesas de I&D prende-se com o facto de saber se a forma como as mesmas são tratadas (como ativo ou como gasto) exerce alguma influência sobre a tomada de decisão por parte dos investidores.

Leote e Rita (2007) advogam que esta problemática pode ser testada através da análise da relação entre o valor de mercado das empresas, ou rentabilidade, e as despesas de I&D, uma vez que o modelo do retorno e preço é o mais adequado para a investigação em contabilidade. Estes autores mencionam estudos cujas principais conclusões indicam que as despesas de I&D estão positivamente relacionadas com o valor das empresas e que os

investidores consideram essas despesas na determinação do valor da cotação. Tendo em conta que as atividades de I&D geram benefícios económicos futuros e o mercado atribui importância a essa informação, as mesmas devem ser capitalizadas.

Segundo o estudo realizado por Hendriksen e Van Breda (1999) referido por Leote e Rita (2007), o tratamento dos intangíveis como gasto do período pode manipular os resultados da entidade, na medida em que o tratamento das despesas de I&D como gasto pode influenciar negativamente os lucros e por esse motivo ser um incentivo a que a entidade reduza os gastos nesta área, quando os mesmos serão necessários para manter a posição de mercado e eficiência.

Leote e Rita (2007) realizaram uma análise empírica, numa amostra de 5.314 empresas, no período de 1994 a 2001, obtida através da Central de Balanços do Banco de Portugal, sobre a evidência da relação dos intangíveis e, em particular das atividades de I&D, com o valor da empresa, ou a sua capacidade de gerar resultados. O modelo utilizado foi o Modelo da regressão Linear Múltipla - dados em painel, especificamente o modelo de efeitos fixos. Tendo estes investigadores verificado que no caso específico das despesas de I&D, a relação entre estas e a realização de lucros é positiva, contudo, não obtiveram uma relação estatisticamente significativa, o que acham que poderá ser justificado pelo baixo nível de I&D ou pelo número de empresas que realizam estas atividades e as capitalizam. Referem que estes resultados corroboram os argumentos de Damodaran (1999) e Joseph (2001), e de outros investigadores, que o I&D produz efeitos a longo prazo devendo ser capitalizado.

Oswald e Zarowin (2007) realizaram um estudo sobre uma amostra de empresas, no Reino Unido, com atividades de I&D, na década de 90, que consistiu em verificar de que forma a capitalização ou o reconhecimento como gasto do período, está associado a maior informação do preço de mercado das ações. Constataram que a capitalização das despesas de I&D fornece mais informação para o mercado sobre os ganhos futuros.

O estudo de Oswald e Zarowin (2007) refere que a escolha, capitalizar ou reconhecer como gasto do período as despesas de I&D, está associada a fatores que afetam a relação entre os retornos correntes e futuros e as fases de vida da empresa. A opção por capitalizar verifica-se em empresas que estão nas primeiras fases do ciclo de vida e o reconhecimento como

gasto do período encontra-se em empresas que já estão em fases mais avançadas do ciclo de vida, onde já existe uma forte relação entre os ganhos e retornos futuros.

Bandeira (2010b) menciona que existem várias propostas teóricas para o tratamento das despesas de I&D que vão desde a capitalização total à imputação total a gastos, passando pela capitalização seletiva.

No caso da imputação total das despesas de I&D a resultados, tem-se em consideração o princípio da prudência, uma vez que as mesmas são consideradas como gasto do período em que ocorrem. Na opinião de Bandeira (2010b), está subjacente a dificuldade de identificar os benefícios económicos futuros associados a essas despesas e a dificuldade em quantificar com alguma objetividade os rendimentos associados às mesmas.

Os defensores desta opção advogam que a mesma possibilita o autofinanciamento e evita o problema da existência de fronteiras entre as atividades operacionais e as atividades de I&D. Esta posição encontra-se nomeadamente no trabalho de Neto (2000), referido por Bandeira (2010b), tendo base o facto desta opção permitir ignorar os efeitos económicos que resultam da queda dos resultados contabilísticos, afastando o valor contabilístico da empresa do seu valor de mercado.

Bandeira (2010b) refere que a opção pela capitalização total fundamenta-se no princípio do balanceamento entre gastos e réditos. Contudo, pode induzir ao reconhecimento de ativos fictícios, o que pode levar à descapitalização da empresa. Pois pode-se reconhecer um ativo que não apresenta qualquer valor de realização e por esse motivo estar a reconhecer-se como ativo um gasto que é extinto no próprio período em que ocorre.

No que respeita à capitalização seletiva, de acordo com Bandeira (2010b) a mesma trata as despesas de I&D em função da certeza de obtenção de benefícios económicos futuros, permitindo apenas a capitalização quando a certeza é significativa.

Segundo Neto (2000),

“...a capitalização seletiva procura conseguir um equilíbrio entre o princípio da prudência, da continuidade e do balanceamento entre proveitos e gastos”, sendo que “a presença do princípio da prudência está no facto de, nesta solução, a alternativa de capitalização não constituir a regra, mas sim a exceção.” (Bandeira, 2010b: 57)

Analisando a IAS 38 - Ativos Intangíveis, que se integra num sistema contabilístico de cariz Anglo-Saxónico virado para os mercados financeiros, verifica-se que a mesma acata o conceito de capitalização seletiva.

Relativamente às divulgações, a respeito dos ativos intangíveis, a IAS 38 refere que uma entidade deve separar a informação relativa aos intangíveis gerados internamente da informação relativa a outros ativos intangíveis.

No que concerne aos dispêndios de pesquisa e desenvolvimento, segundo a IAS 38, uma entidade deve divulgar a quantia agregada do dispêndio de pesquisa e desenvolvimento reconhecido como um gasto durante o período.

O *Financial Accounting Standards Board* (FASB) define, através da *Statement Financial Accounting Standards 2* (SFAS 2) - *Accounting for Research and Development Costs*, que as despesas com I&D devem ser reconhecidas como gasto no período em que ocorrem. Relativamente à divulgação este referencial estabelece que seja divulgada nos anexos às demonstrações financeiras toda a informação sobre os projetos de I&D.

A SFAS 142 - *Goodwill and Other Intangible Assets* continua a não permitir a capitalização de intangíveis gerados internamente, como é o caso das despesas com I&D. A única exceção prevista nesta norma prende-se com as despesas com desenvolvimento de *software* que permite capitalizar, mediante o cumprimento de determinados requisitos.

Apesar dos referenciais, IASB e FASB, privilegiarem uma perspetiva conceptual de substância económica para o relato financeiro útil, aos seus utilizadores externos, para a tomada de decisões e para avaliação dos fluxos de caixa futuros. Verifica-se que não existe unanimidade, por parte dos mesmos, quanto ao tratamento contabilístico das despesas de I&D.

Ambos os referenciais exigem divulgação da informação relativa a I&D. Contudo, relativamente ao tratamento contabilístico, enquanto o referencial IASB assenta no princípio da capitalização seletiva, permitindo a capitalização, na fase de desenvolvimento, se preenchidas cumulativamente determinadas condições, o referencial FASB assenta no princípio da prudência, permitindo apenas a capitalização quando estas despesas respeitam ao desenvolvimento de *software*.

Face ao exposto nos parágrafos anteriores pode-se referir que o conceito e tratamento contabilístico dos intangíveis em geral e das despesas de I&D em particular, dada a sua complexidade, têm tido bastante relevo a nível internacional, quer por parte dos investigadores quer por parte dos organismos normalizadores.

2.2. Relevância informativa e tratamento contabilístico das despesas de I&D

Vários estudos indicam que a informação sobre as atividades de I&D assume uma importância relevante junto dos interessados na informação económico-financeira das entidades.

Antão, Gonçalves, Sousa, Pereira, Figueiredo, Sismeiro e Freitas (2007) referem que têm sido impostas determinadas exigências a Portugal pela União Europeia, em matérias cada vez mais diversificadas. Sendo que o esforço de I&D tem sido objeto de avaliação comparativa entre os diversos Estados membros, estando mesmo sujeita à definição de objetivos a atingir. Nesse sentido, têm sido impostas exigências de informação para concretizar o esforço de comparação.

As entidades legisladoras e normalizadoras nacionais têm entendido como relevante a informação relativa às atividades de I&D. A legislação societária nomeadamente no artigo 66.º do Código das Sociedades Comerciais (CSC) impõe que o relatório da gestão faça referencia a estas atividades. A Comissão de Normalização Contabilística que seguiu na Norma Contabilística de Relato Financeiro 6 (NCRF 6) os mesmos princípios e exigências de divulgação da IAS 38.

Cunha e Moreira (2010) referem que a informação sobre as atividades de I&D levadas a cabo pelas empresas é apresentada na literatura como sendo muito importante para os investidores.

Segundo estes autores, a literatura anglo-saxónica confirma a importância da informação sobre as atividades de I&D mostrando que, embora estas despesas afetem negativamente os resultados quando contabilizadas como gasto do período, os investidores tendem a valorizá-las positivamente quando avaliam as empresas, o que significa que as consideram como ativo intangível que gera benefícios económicos futuros. Apontam como exemplo estudos de Hirschey (1982) e Weygandt (1985).

Ainda no trabalho de Cunha e Moreira (2010) é referido que quando se fala em desenvolvimento da economia portuguesa é comum ouvir-se falar que o país precisa investir em fatores produtivos da natureza intangível, o que pressupõe que as empresas afetem parte dos seus recursos a atividades de I&D. Os autores referem que há desconhecimento sobre este tipo de investimento por parte das empresas, argumentam que existe falta de divulgação sobre os montantes investidos em I&D.

A falta de informação sobre atividades de I&D, nos relatórios e contas das empresas, condiciona os investigadores em contabilidade e finanças e os investidores não lhes permitindo uma perceção adequada sobre estas atividades.

O trabalho referido, desenvolvido por Cunha e Moreira (2010), incidiu sobre as empresas não financeiras cotadas na *Euronext Lisbon* no período 2000-2006. Este trabalho pretendeu determinar se os investidores utilizavam a informação divulgada pelas entidades relativa a I&D e como avaliavam essa informação.

Os autores verificaram que a obrigatoriedade de divulgação de informação sobre I&D imposta pela IAS 38, em parte, não foi acatada pelas empresas nos exercícios de 2005 - 2006. Contudo, os resultados da investigação são consistentes com o disposto na literatura anglo-saxónica, particularmente no período pós 2005, sugerindo que existe uma relação positiva entre a existência de atividades de I&D e o valor de mercado das empresas. Ou seja, o mercado tende a reconhecer estas despesas como um ativo com impacto positivo nos *cash-flows* futuros.

Os autores referem que, à semelhança de outros estudos tais como Aboody e Lev (1998), Callimaci e Landry (2004) e Oswald e Zarowin (2007), a informação quantitativa (numérica) sobre as despesas de I&D capitalizadas tende a apresentar maior relevância do que a informação qualitativa.

Segundo Leitão (2006) e Bandeira (2010b), já foram realizados alguns estudos sobre a divulgação das despesas de I&D, por parte das empresas. Estes estudos têm sido desenvolvidos em vários países inclusive em Portugal e, alguns deles demonstram que existe uma certa relutância, por parte das empresas, em divulgar informação sobre as suas atividades de I&D, apesar dos organismos de normalização contabilística considerarem que existe um conjunto de informação que deve ser divulgada no que diz respeito a esta área.

Relativamente a Portugal, um estudo realizado por Ferreira, Isidro e Alves (2001) a 31 empresas, em 1995, e 40 empresas, em 1999, com títulos cotados na *Euronext Lisbon*, revelou que poucas empresas forneciam informação sobre as atividades de I&D, apesar de serem obrigadas a fornecer-las por imposição dos normativos nacionais, o que implicava que os utilizadores da informação financeira não dispusessem de informação qualitativa acerca desses investimentos. Os autores concluíram que as empresas divulgavam menos informação do que a que era requerida pelos normativos nacionais e não divulgavam qualquer informação, associada às despesas de I&D, que não fosse obrigatória.

Face ao exposto nos parágrafos anteriores verifica-se que as conclusões, deste estudo, de Ferreira *et al.* (2001), foram corroboradas no trabalho de Cunha e Moreira (2010).

Também, em Portugal, Leitão (2006) realizou uma análise a algumas empresas portuguesas com títulos cotados, na *Euronext Lisbon*, relativamente à divulgação de informação sobre as despesas de investigação e desenvolvimento. O estudo incidiu sobre os relatórios e contas consolidados de 2001, relativos a 31 das 57 sociedades cotadas na *Euronext Lisbon*, foram excluídas 14 sociedades inseridas no setor de intermediação financeira, por terem regras contabilísticas próprias, e mais 12 sociedades por não evidenciarem ter realizado investimentos em I&D no período em causa. Desta análise, resultou que a informação divulgada era de natureza estritamente financeira e apenas a exigida pelo normativo em vigor à data, Plano Oficial de Contabilidade (POC).

Relativamente à informação não financeira, a mesma era apresentada no relatório da gestão, mas menos de metade das empresas fornecia esse tipo de informação.

Ainda, no estudo realizado por Leitão (2006) é referido que os próprios organismos de normalização contabilística, nomeadamente o FASB, consideravam que certo tipo de informação sobre as atividades de I&D é de carácter confidencial e que a sua divulgação pode trazer consequências negativas para a competitividade das organizações. Inclusive, aquando da emissão da SFAS 2 o FASB, apesar de ter reconhecido a relevância para os utilizadores de informação adicional acerca das atividades de I&D, deixou de fora a divulgação de dados como a natureza e situação de cada projeto de I&D e a filosofia da empresa neste campo.

Esta posição também é partilhada pelo *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) Special Committee* que, apesar de reconhecer a relevância, para os utilizadores, desta informação, nomeadamente de natureza não financeira acerca da I&D, defende que não deve ser requerida a divulgação de informação que possa afetar significativamente a posição competitiva das organizações.

Contudo, as ineficiências no âmbito do reconhecimento das despesas de I&D podem afetar adversamente os investidores e, por consequência, o bem-estar das organizações. É o que sugerem outros estudos referidos por Leitão (2006), como por exemplo o de Lev (2002).

Lev (2002) ao analisar 1500 organizações com significativos investimentos em I&D chegou à conclusão que a maioria estava subavaliada, pelos investidores, apresentando resultados abaixo da média, por falta de informação. Para o autor esta situação pode implicar elevados custos económicos e sociais para as organizações, para os seus acionistas e para a economia em geral.

Neste contexto, dada a importância da I&D para a vantagem competitiva das entidades, segundo Leitão (2006), surgiram algumas propostas no sentido de incentivar as organizações a divulgar mais e melhor informação, tanto de carácter financeiro como não financeiro, acerca deste item.

Uma dessas propostas foi efetuada em 2001 pelo FASB, tendo este organismo iniciado um projeto sobre a divulgação dos intangíveis não reconhecidos nas demonstrações financeiras.

Na Europa, o problema da escassa informação também tem sido alvo de debate. Esta situação pode confirmar-se no projeto *MERITUM*, já mencionado no ponto anterior, que conclui que um aumento da informação sobre os intangíveis, incluindo uma melhoria na qualidade da mesma, conduz a uma afetação mais eficiente dos recursos e será um importante contributo para uma melhor compreensão das atividades de inovação levadas a cabo na economia.

Segundo Cañibano, Meca, Osma e Clemente (2009), dadas as restrições impostas no reconhecimento contabilístico dos intangíveis, uma boa parte da informação revelada pelas empresas é voluntária. Estes investigadores defendem que uma maior revelação de informação, por parte das entidades, traduz-se em consequências económicas positivas tais como maior transparência, melhor imagem e reputação de marca, menos incerteza e menor custo de capital, contudo, a revelação desta informação tem custos associados.

Diversos estudos que tiveram como objeto entidades espanholas com títulos cotados em mercado regulamentado confirmam as conclusões de Cañibano *et al.* (2009), particularmente as entidades que integram o *Índice Bursátil Español* (IBEX 35).

Cañibano *et al.* (2009) indicam um estudo desenvolvido por Lev y Zarowin (1999), relativamente a Espanha, que analisou o rácio que relaciona o valor de mercado com o valor escriturado nos últimos anos de entidades espanholas, o qual relevou uma crescente disparidade entre os valores reconhecidos na contabilidade e os valores de mercado. Este desfasamento junto com a consciência de que os ativos intangíveis assumem um papel bastante importante na economia, levaram a que os diversos organismos de regulamentação contabilística internacional tivessem tomado iniciativas no sentido de melhorar o reconhecimento e a divulgação destes ativos.

Ainda no estudo desenvolvido por Cañibano *et al.* (2009) os autores defendem que o investimento em ativos intangíveis comporta um maior risco relativamente aos tangíveis mas, por outro lado também pode permitir uma maior rendibilidade. Para estes autores as

características inerentes aos ativos intangíveis geram diferenças entre o conceito económico de capital intelectual e o seu conceito contabilístico, sendo este último muito mais limitado.

Em geral os ativos intangíveis distinguem-se dos tangíveis em diversos aspetos relacionados diretamente com a problemática do reconhecimento e mensuração na contabilidade, por exemplo o processo de gerar benefícios económicos futuros ou a aplicação direta no processo produtivo são questionáveis, a propriedade e o controlo sobre esses ativos é difícil de estabelecer, inclusive através de patentes, marcas ou direitos de *copyright*.

A amortização e vida útil são diferentes dos ativos tangíveis, muitas vezes são difíceis de estabelecer e a sua valorização é complexa devido à não existência de mercados, exceto os que são adquiridos separadamente ou como parte de uma concentração de atividades empresariais.

Cañibano *et al.* (2009) corroboram a ideia de que existe um grande distanciamento entre os valores de mercado e os valores contabilísticos das empresas, e referem que há informação relevante para a tomada de decisões que não é captada através da contabilidade.

2.3. Impacto das despesas de I&D no desempenho e estrutura financeira

Dada a importância específica do investimento em I&D, já debatida nos pontos anteriores, são vários os estudos que sustentam que esses investimentos se relacionam com a produtividade, as vendas, os resultados, o valor de mercado e a estrutura de capital das empresas.

Por exemplo, o estudo de Kamien e Schwartz (1975) referido por Bandeira (2010b) conclui que os benefícios futuros são uma consequência da atividade presente de I&D.

O estudo realizado por Lev e Sougiannis (1996) também referido por Bandeira (2010b) estimou a contribuição dos investimentos em I&D na formação dos resultados futuros. Tendo os seus resultados indicado que um dólar de investimento em I&D a preços

constantes proporcionava ganhos de 1,70 a 2,60 dólares durante um período posterior de cinco a nove anos.

Mais tarde, outro estudo realizado por Lev e Sougiannis (1999) referido por Bandeira (2010b) constatou que os investimentos em I&D capitalizados estão associados à cotação das ações futuras das empresas e que esta associação aparece como resultado de um fator de risco inerente à atividade de I&D.

Contudo, pode nem sempre ser fácil identificar ou determinar em que medida os intangíveis, incluindo as atividades de I&D, influenciam os resultados ou o valor das entidades, devido a complexidade deste tipo de despesas.

Segundo Navaza e Cabarcos (2007), é difícil determinar em que medida os intangíveis influenciam o resultado da empresa, uma vez que na sua maioria não são concretos, não são sempre transferíveis, existe dificuldade na sua identificação e a sua avaliação económica é complexa.

Donelson e Resutek (2009) desenvolveram um estudo sobre a relação entre o I&D, empresas em crescimento e retornos económicos futuros, nos períodos fiscais entre 1976 e 2005. A amostra foi composta por empresas que constam na base de dados *Centre for Research in Security Prices* (CRSP) com despesas de I&D nos períodos n e $n-1$. Dado o período abrangido pelo estudo, contabilisticamente as despesas de I&D são apresentadas em resultados conforme definido na SFAS 2.

Os resultados do estudo referido são contraditórios com resultados obtidos em estudos anteriores. Demonstram que os retornos futuros não estão associados à intensidade de I&D nem ao crescimento ou à variação de I&D. Os autores concluem que a relação positiva entre as despesas de I&D e retornos futuros verificada em trabalhos anteriores, resulta de outras características das empresas em crescimento.

Relativamente à questão do reconhecimento deste tipo de despesas, como gasto do período, que é exigido pela SFAS 2, os autores referem que a mesma é entendida pelos investidores, sem que os induza a erros. Pois, estes parecem compreender as implicações que os níveis de investimento em I&D exercem no valor das empresas.

Os autores defendem que as empresas que investem em I&D não são diferentes das empresas que investem em ativos fixos tangíveis.

Relativamente a Portugal, Oliveira *et al.* (2010) analisaram a relevância do valor dos ativos intangíveis identificáveis e *goodwill* nas demonstrações financeiras das entidades não financeiras com valores cotados na *Euronext Lisbon*, no período 1998-2008. Os autores não encontraram relevância do I&D na formação dos preços da cotação. Encontram evidência que no âmbito das Normas Internacionais de Contabilidade os investidores davam mais relevância à informação em I&D do que em POC.

Pereira e Teixeira (2009) num trabalho que desenvolveram sobre a contabilidade das empresas de Novas Tecnologias, nomeadamente no que diz respeito ao tratamento contabilístico dos ativos intangíveis em geral e despesas de I&D em particular, concluíram que o mercado é aparentemente pessimista em relação às empresas tecnológicas com investimentos intensivos em I&D, numa perspetiva de obtenção de dividendos do investimento, uma vez que o seu valor de mercado não transmite confiança no retorno aos investidores. Contudo, referem que existem estudos que comprovam uma relação direta e positiva entre as despesas de I&D, neste tipo de empresas e o retorno de resultados.

Osma e Young (2009) desenvolveram um trabalho cuja base de amostragem compreendeu a população da base de dados Datastream UK, e incidiu sobre as empresas não financeiras que reportaram gastos de I&D, durante três anos consecutivos, no período entre Dezembro de 1989 e Dezembro de 2002. O estudo consistiu em analisar a interpretação por parte do mercado de capitais no caso de as empresas cortarem nas despesas de I&D como resposta à pressão de ganhos de curto prazo.

Alegam que a falta de divulgação de ganhos positivos e de crescimento dos ganhos aumenta a probabilidade de cortes subsequentes nas despesas de I&D. E, a pressão de reportar ganhos positivos e o crescimento de ganhos no período corrente leva a cortes contemporâneos em investimentos de I&D.

Bandeira (2010a; 2010b), realizou um estudo empírico, com recurso a técnicas econométricas apropriadas para um painel de dados, tendo por base vinte empresas das que mais patentearam no período entre 1996 e 2006, com vista a contribuir para a redução ou até mesmo a eliminação do desvio entre os valores contabilísticos e os valores de mercado

das empresas. Tendo os resultados evidenciado que o aumento na rendibilidade dos capitais próprios decorrente de um aumento do peso do investimento em I&D é superior no longo prazo, e há uma relação positiva entre os resultados, o valor da empresa e as atividades de I&D.

Os resultados sugerem que um aumento do peso do investimento em I&D nos capitais próprios de um por cento provoca, em média, e com tudo mais constante, um aumento da rendibilidade dos capitais próprios em 0,774% no curto prazo e em 1,03% no longo prazo. A autora advoga que, de acordo com estes resultados, caso as empresas se limitem a considerar os efeitos de curto prazo, tenderão a investir em I&D abaixo do valor ótimo, podendo pôr em causa vantagens competitivas futuras da empresa e, por conseguinte, a rendibilidade a longo prazo.

O estudo conclui que atualizando os resultados periódicos adicionais gerados pelo investimento em I&D é possível obter o valor atual do ativo intangível.

Gonçalves e Pinto (2008), num estudo que desenvolveram sobre a importância da I&D e da variedade de capitalismo na capitalização em bolsa, relativamente às maiores empresas europeias em 2008, referem que para uma empresa conseguir criar valor no mercado onde está inserida é importante que aposte em I&D, sendo a aposta de I&D importante nas empresas com títulos negociados publicamente. E, indicam que a aplicação do conhecimento científico e técnico é essencial no processo inovador, sendo crucial este tipo de investimento.

No que tange à relação entre os gastos com I&D e a estrutura de capitais das entidades, dada a complexidade deste tipo de investimentos o assunto também tem assumido relevância por parte dos investigadores e interessados nesta área.

Kayo *et al.* (2006) referem que existem estudos recentes que indicam que os gastos com I&D, propaganda e publicidade exercem influência importante sobre o endividamento, o que sugere que a estrutura de capital também pode sofrer a influência dos ativos intangíveis. Neste contexto, os autores desenvolveram um estudo, baseado em dados recolhidos da base de dados económica relativos ao ano 2003, que consistiu em analisar a relação entre a estrutura de capital e as variáveis representativas dos ativos intangíveis (quantidade de patentes, tempo médio de vida das patentes e quantidade de marcas), tendo

o mesmo permitido concluir que as entidades intensivas em inovação apresentam níveis mais baixos de endividamento. Evidencia que existe uma relação negativa entre os ativos intangíveis e o endividamento.

No estudo empírico desenvolvido por Leote e Rita (2007), já referido nos pontos anteriores, que teve por base uma amostra de 5.314 empresas, no período de 1994 a 2001, obtida através da Central de Balanços do Banco de Portugal, relativamente à questão que se prende com a decisão de financiamento das despesas de I&D, os resultados obtidos evidenciam que existe uma relação positiva entre estas e o autofinanciamento, principalmente, ao nível de acumulação de fundos internos em períodos anteriores a esse investimento. Referem que outros estudos como Krishnan e Moyer (1996) e Kester (1986), obtiveram resultados semelhantes. Segundo os autores estes resultados poderão demonstrar alguma evidência de que, esta classe de ativos intangíveis não será tão penalizada pelos financiadores da empresa como as outras classes de intangíveis, em virtude de obter relações semelhantes com os ativos tangíveis em função da maturidade do endividamento. Os autores sugerem que a aposta na eliminação da assimetria de informação associada a esta classe de intangíveis, através de políticas contabilísticas que evidenciem uma boa divulgação do I&D, pode ser relevante para a entidade no que diz respeito ao nível do financiamento destas atividades.

Gomes e Faustino (2011) realizaram um estudo que consistiu na análise dos principais fatores explicativos das exportações e da despesa em I&D das Pequenas e Médias Empresas (PME) e das grandes empresas a operar em Portugal, para o período 2004 a 2008.

A amostra foi obtida através da base de dados da Dun & Bradstreet (D&B) e foi constituída por 200 PME e 30 grandes empresas a operar em Portugal. O estudo recorreu a modelos econométricos e conclui que o aumento dos capitais próprios e dos resultados líquidos tem um efeito positivo sobre as despesas de I&D nas grandes empresas. Relativamente às PME é o aumento das exportações que leva ao aumento das despesas em I&D, tendo o aumento dos resultados líquidos um efeito negativo.

Estes investigadores referem que a inovação tem um papel central no processo do crescimento económico de longo prazo. E, que de acordo com a teoria económica é de esperar que a propensão para inovar seja função crescente da dimensão da empresa.

Contudo, as empresas que dependem de capitais alheios são menos suscetíveis de estar envolvidas em atividades de inovação relativamente às que financiam estas atividades através de autofinanciamento.

Em síntese, face ao que tem vindo a ser discutido, verifica-se que os intangíveis em geral e as atividades de I&D, em particular, exercem uma importância relevante sobre os resultados futuros e o desempenho bolsista das entidades. Dado que também estão relacionadas com a estrutura financeira é importante que sejam bem divulgadas junto dos investidores e de outros utentes, de forma a diminuir ou eliminar a assimetria de informação relativa a este tipo de despesas.

CAPITULO III – OBJETIVOS DO ESTUDO

3.1. Os objetivos do estudo

Em conformidade com a sinopse literária desenvolvida, no capítulo anterior, o presente estudo tem como objetivo contribuir para a atualização e ampliação, dos trabalhos desenvolvidos por outros autores, no que se refere à relevância das atividades de I&D, no contexto das entidades portuguesas cujos títulos são admitidos a negociação na *Euronext Lisbon*. Pretende-se identificar as áreas de investimento, as quantias reconhecidas como gasto e como ativo, o peso na estrutura económica e financeira destas entidades e a sua relação com os resultados e o desempenho bolsista.

Face ao que se tem vindo a referir, no que tange à relevância informativa das despesas de I&D, e a relação com os resultados futuros e desempenho bolsista verifica-se que existem diversos trabalhos, aplicados em vários contextos de entidades a nível internacional. Contudo, as conclusões retiradas dos mesmos não são unânimes, como tal, pretende-se estudar a relevância dessas despesas no contexto das entidades portuguesas com títulos cotados na *Euronext Lisbon*.

Assim, será desenvolvida uma análise descritiva sobre a informação divulgada, no que respeita às atividades de I&D, e serão formuladas hipóteses de investigação que permitam aferir sobre a relação entre estas atividades e os resultados contabilísticos e desempenho bolsista. Para tal, com base em fatores exploratórios e nos estudos referidos na bibliografia definem-se as variáveis dependentes e independentes ou preditivas e constroem-se os modelos econométricos de regressão linear múltipla, que permitem redigir as devidas conclusões.

CAPITULO IV - METODOLOGIA

4.1. População e amostra

A população em estudo são as entidades com títulos admitidos à negociação na *Euronext Lisbon*, à data de 19 de Fevereiro de 2012. Estas foram identificadas na página oficial do grupo *NYSE Euronext*. À data, a população era composta por 51 entidades (ver Anexo 1).

Tal como referido, no capítulo anterior, a escolha do mercado português visa contribuir na ampliação do conhecimento da realidade em Portugal, no que se refere às atividades de I&D. Pelo que, foram excluídas as entidades com *International Securities Identification Number*¹ (ISIN) não PT.

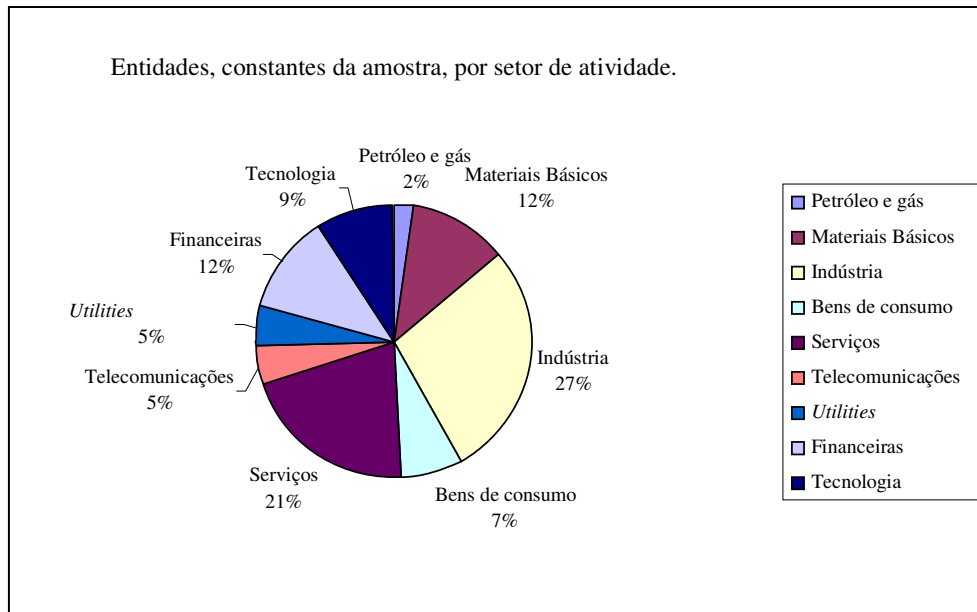
Foram excluídos os clubes de futebol, uma vez que o período económico destas entidades não coincide com o ano civil tal como acontece nas entidades que foram selecionadas para o estudo.

Deste modo, a amostra ficou composta por 43 entidades (ver Anexo 2), o que representa cerca de 84% da população.

¹ *International Securities Identification Number, ISIN ou norma ISSO 6166*: identifica internacionalmente os valores mobiliários. É composto por doze caracteres alfanuméricos, os dois primeiros servem para identificar o país no qual o valor mobiliário foi emitido.

Para melhor conhecimento da amostra optou-se por agrupar as entidades por setores de atividade, tomando em consideração a classificação *Industry Classification Benchmark*² (ICB) setor (nível 1) da *Euronext Lisbon*, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 4.1 - Entidades, constantes da amostra, por setor atividade



Pela análise do gráfico verifica-se que a amostra é composta maioritariamente por entidades dos setores da indústria e dos serviços, representando o setor do petróleo e gás um peso de 2%, que corresponde a uma entidade.

4.2. Recolha de dados

A análise foi realizada sobre dados primários recolhidos dos Relatórios e Contas dos últimos sete anos (2005 a 2011 inclusive), obtidos através do *site* da CMVM (<http://www.cmvm.pt>), exceto nos casos em que não se encontravam disponíveis neste *site* e foram recolhidos diretamente das páginas de *Internet* das respetivas entidades.

² **Industry Classification Benchmark (ICB):** é um sistema de classificação de setores que visa standardizar a classificação dos setores a que as empresas cotadas pertencem. Possui quatro níveis de agregação.

As cotações históricas foram obtidas no sítio <http://www.bolsapt.com/> e a lista de entidades que integram o PSI20, no final de cada ano, foi obtida junto da *Euronext Lisbon* e através do *site* da CMVM.

Há que referir que relativamente às entidades que constam na tabela abaixo, os títulos foram admitidos a negociação em períodos posteriores a 2005, sendo estas objeto de análise desde o ano de admissão a negociação até 2011.

Tabela 4.1 - Títulos admitidos a negociação em períodos posteriores a 2005

Entidade	Período
Galp Energia SGPS, SA	2006
REN SGPS SA	2007
ZON Multimédia SGPS, SA	2007
Martifer SGPS, SA	2007
F. Ramada SGPS SA	2008
Sonae Capital SGPS SA	2008

Fonte: Elaboração própria.

Relativamente ao grupo Teixeira Duarte, a análise incide sobre os relatórios e contas consolidados da Teixeira Duarte- Engenharia e Construções, SA, no período de 2005 a 2009. Não se inclui os anos 2010 e 2011, uma vez que esta entidade passou a ser detida a 100% pela Teixeira Duarte, SA.³

³ O anexo às demonstrações financeiras consolidadas, de 2010, da Teixeira Duarte, SA refere que as demonstrações consolidadas dos resultados, dos rendimentos integrais, das alterações no capital próprio e dos fluxos de caixa, não são comparáveis, em consequência do processo de tomada de controlo.

Assim, obteve-se a frequência de observações descrita na tabela abaixo:

Tabela 4.2 - Frequência de observações

Ano	N.º de observações
2005	37
2006	38
2007	41
2008	43
2009	43
2010	42
2011	42
Total de observações	286

Fonte: Elaboração própria.

Os dados têm uma estrutura em painel, na medida em que combinam dados seccionais (as entidades) e temporais (anos de observação) atribuindo-se um índice duplo a cada variável, com as entidades $i = 1$ a 43; os períodos de tempo (anos) $t = 2005$ a 2011 e o número total de observações = 286. O painel é não balanceado, visto que, para cada entidade i não se dispõe do mesmo número de dados temporais, ou seja, não se obteve 43 observações em cada um dos anos em estudo, em virtude de determinadas entidades terem sido admitidas a cotação em períodos posteriores a 2005, ou por alterações na estrutura de grupos empresariais, como já foi referido.

O tratamento dos dados recolhidos foi desenvolvido com o apoio de ferramentas informáticas, nomeadamente Microsoft Office Word, e Excel e o *software* econométrico STATA.

Note-se que dado a pesquisa/ recolha de dados ter sido efetuada através dos *sites* da CMVM, e/ou dos *sites* das respetivas entidades em questão, sem ter havido contacto direto com as mesmas, foi uma das limitações que pode ter alguma influência nas conclusões retiradas, na medida em que nem sempre os relatórios e contas publicados divulgam toda a informação exigida pelos diplomas legais, no que diz respeito às atividades de I&D.

4.3. Formulação das hipóteses de investigação

Como referenciado na revisão da literatura, nem todas as conclusões são unânimes no que concerne à relação entre o I&D e os resultados e o desempenho bolsista. Na medida em que o presente estudo pressupõe que existe relação suportamo-nos em trabalhos cujas conclusões apontam nesse sentido, nomeadamente Leote e Rita (2007), Cunha e Moreira (2010) e Bandeira (2010a; 2010b).

Para confirmar a relevância das despesas em I&D, definiram-se as seguintes hipóteses de investigação:

H1: As despesas de I&D são relevantes para a explicação dos resultados.

H2: As despesas de I&D são relevantes para a explicação do valor de mercado das entidades.

4.4. Variáveis

Para levar a cabo a investigação, com base em estudos já desenvolvidos e na significância estatística, foram definidas as variáveis dependentes e as variáveis independentes ou preditoras, que irão permitir aferir sobre as hipóteses elaboradas.

Relativamente à hipótese de investigação **H1:** As despesas de I&D são relevantes para a explicação dos resultados, pretende-se aferir:

- se as despesas capitalizadas no período t-1 estão positivamente relacionadas com os resultados contabilísticos do período t. Esta relação positiva é justificada pelo conceito de ativo, que exige para seu reconhecimento a capacidade de gerar benefícios económicos futuros;
- se as despesas, apesar de reconhecidas em resultados no ano t-1, produzem efeitos económicos em períodos futuros.

Simultaneamente introduziram-se outras variáveis que estão direta ou indiretamente relacionadas com a formação dos resultados, designadamente os restantes ativos intangíveis, a margem das vendas e o volume de negócios por trabalhador. Esta análise tem carácter exploratório dado não se ter encontrado, na bibliografia consultada, estudos análogos.

Para tal, definiram-se as seguintes variáveis:

Variável dependente:

- ✓ *Earnings Before Interest and Taxes*⁴ (EBIT).

Variáveis independentes:

- ✓ Despesas de I&D capitalizadas no ano t-1 (**ID_C_Ad_t_1**).

Em conformidade com a literatura revista, as despesas de I&D estão associadas a benefícios económicos futuros. Desta forma espera-se que as despesas capitalizadas no ano t-1 tenham efeitos positivos no resultado contabilístico do ano t.

- ✓ Despesas de I&D reconhecidas como gastos no ano t-1 (**ID_G_Per_t_1**).

Em conformidade com a literatura revista, as despesas de I&D, não se extinguem no próprio exercício, estando associadas a ganhos futuros. Desta forma espera-se que estes gastos no ano t-1 tenham efeitos positivos no resultado contabilístico do ano t.

- ✓ Volume de negócios por trabalhador (**VN_Trab**).

Espera-se que o volume de negócios por trabalhador, em conjunto com as outras variáveis explicativas tenha impacto positivo no resultado contabilístico, na medida em que se trata de um indicador de produtividade do trabalho.

⁴ Utiliza-se a sigla anglo-saxónica EBIT, que corresponde aos Resultados Antes de Juros e Impostos, por se tratar de uma designação internacionalmente reconhecida.

O volume de negócios por trabalhador é um rácio que indica a eficiência das entidades, na utilização dos recursos humanos. Contudo, a eficiência e produtividade não depende unicamente dos trabalhadores, é também influenciada por outros aspetos tais como a tecnologia, o tipo de produtos ou a organização da entidade.

- ✓ Margem das vendas, no ano t (**M_vendas**). Este rácio é determinado pelo EBIT do ano t sobre o volume de negócios do ano t.
- ✓ Ativo intangível total no ano t, excluindo as despesas de I&D, capitalizadas no ano t (**Int_ID_C_Ano**). Exclui-se as despesas de I&D capitalizadas no ano t, dado que, em consonância, com a literatura referida na bibliografia, se considera que as mesmas geram benefícios económicos futuros.

Espera-se que o valor do ativo intangível tenha um efeito positivo nos resultados líquidos, na medida em que o próprio conceito de ativo, exige para seu reconhecimento a capacidade de gerar benefícios económicos futuros.

A variável dependente e variáveis independentes indicadas são variáveis exploratórias obtidas com base nas demonstrações financeiras das entidades objeto de estudo.

Para uma perceção mais clara das variáveis definidas para testar a **H1**, apresenta-se a tabela seguinte, onde as mesmas se encontram sumariadas.

Tabela 4.3 - Resumo das variáveis utilizadas para testar a Hipótese 1

H1: As despesas de I&D são relevantes para a explicação dos resultados.

Variável Dependente	Descrição
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i> (EBIT) da entidade n no ano t.

Variáveis Independentes	Descrição	Sinal Esperado
ID_C_Ad_t_1	Despesas de I&D capitalizadas na entidade n no ano t-1	Positivo
ID_G_Per_t_1	Despesas de I&D reconhecidas como gastos na entidade n no ano t-1	Positivo
VN_Trab	Rácio do volume de negócios sobre o número de trabalhadores, da entidade n no ano t	Positivo
M_vendas	Rácio determinado pelo EBIT da entidade n no ano t sobre o volume de negócios no ano t.	Positivo
Int_ID_C_Ano	Ativo intangível total da entidade n no ano t excluindo as adições de I&D capitalizado no ano t	Positivo

No que respeita à **H2**: As despesas de I&D são relevantes para a explicação do valor de mercado das entidades. Para testar esta hipótese, em consonância com estudos anteriormente desenvolvidos, considerou-se que a reação do mercado se faz na data do anúncio dos resultados.

Segundo Romacho e Cidrais (2007) o anúncio dos resultados contabilísticos, de uma empresa cotada, é um dos factos mais importantes na relação com os investidores. No estudo que desenvolveram sobre a eficiência do mercado de capitais português e o anúncio dos resultados contabilísticos, cujo universo foi as empresas que integravam o PSI20, em

30 de Setembro de 2004, concluíram que os investidores atribuem valor informativo à publicação dos resultados, refletindo essa informação na cotação das ações.

Cunha e Moreira (2010), em congruência com outros autores, que citam, tal como Core *et al.* (2003), referem que consideram o valor de mercado com data posterior à do encerramento do exercício, de modo a poder refletir toda a informação contabilística relativa a esse exercício.

Para Ohlson (1995), referido por Cunha e Moreira (2010), o valor de mercado das empresas está relacionado com a informação contabilística atual que consta nos relatórios financeiros, nomeadamente o montante dos capitais próprios e o resultado líquido do período, tal como outra informação ainda não refletida na informação financeira mas já refletida no valor de mercado. Cunha e Moreira (2010), à semelhança de Ohlson (1995), nos modelos que desenvolveram consideram que as variáveis de I&D podem ser assumidas como outra informação.

Assim, tendo por base as considerações acima descritas, foram definidas as seguintes variáveis:

Variável dependente:

- ✓ Logaritmo da capitalização bolsista em 31 de março do ano t+1 (**log_Cap_b_1T**).

A variável foi transformada em logaritmo de modo a permitir o aumento da robustez do modelo. Segundo Ferreira (2010), a utilização do logaritmo pode ser útil em várias circunstâncias. Entre outros aspetos, permite reduzir a variação de uma variável, limitando o efeito dos *outliers*.

Variáveis independentes:

- ✓ Despesas de I&D capitalizadas no ano t, elevadas ao quadrado (**ID_Cap²**).

A variável foi elevada ao quadrado de forma a permitir a robustez do modelo.

- ✓ Despesas de I&D reconhecidas como gastos no ano t, (**ID_G_Per**).

Em conformidade com a literatura revista, as despesas de I&D estão associadas a ganhos futuros, desta forma espera-se que tanto as despesas reconhecidas como gastos como as despesas capitalizadas, tenham um efeito positivo na cotação das ações, na medida em que os investidores tendem a valorizá-las quando avaliam as entidades. Contudo, espera-se um maior nível de significância estatística relativamente às despesas capitalizadas. Nomeadamente, Leote e Rita (2007) referem que tendo em conta que as atividades de I&D geram benefícios económicos futuros e o mercado atribui importância a essa informação as mesmas devem ser capitalizadas.

- ✓ Rácio que compara o resultado líquido do ano t, com os capitais próprios do ano t (**RI_Cp**).

Espera-se que esta variável tenha um impacto positivo no valor de mercado das entidades (e.g. Cunha e Moreira 2010). Estes autores indicam que se trata de um dos principais indicadores da criação de valor presente e da capacidade de criação futura.

- ✓ Margem das vendas, no ano t (**Margem_vends**). Este rácio é determinado pelo EBIT do ano t sobre o volume de negócios do ano t.

Espera-se que esta variável produza um efeito positivo no valor de mercado das entidades.

- ✓ **Solvab**. Rácio de solvabilidade determinado pelo capital próprio, no ano t sobre o passivo no mesmo período.

Espera-se que este indicador económico-financeiro tenha impacto positivo no valor de mercado, dado que avalia a capacidade da empresa para solver as responsabilidades assumidas, evidenciando o grau de independência face aos credores. Quanto maior for o valor do rácio, mais garantias são dadas aos credores.

- ✓ *Market-to-Book* (**Mark_book**). Esta variável é um indicador de mercado, determinado pela capitalização bolsita em 31 de dezembro do ano t, sobre os capitais

próprios na mesma data. Sendo a capitalização bolsista determinada pela cotação multiplicada pelo número de ações.

Segundo Core *et al.* (2003), referido por Cunha e Moreira (2010), o indicador Market-to-Book, é identificado na literatura como uma das medidas da relevância dos ativos intangíveis não refletidos nas variáveis contabilísticas.

Espera-se que esta variável exerça uma influência positiva na determinação do valor de mercado.

- ✓ Logaritmo do volume de negócios, no ano t (**log_VN**).

Espera-se um impacto positivo no valor de mercado.

A variável foi transformada em logaritmo de forma a permitir a robustez do modelo.

Variável de controlo:

- ✓ **PSI20** – *Dummy* que assume o valor dicotómico (0; 1), sendo um quando a entidade integra o índice PSI20. Esta variável tem caráter exploratório em relação à qual se espera um impacto positivo no valor de mercado das entidades.

Dado que o PSI20 é o índice de referência do mercado de bolsa nacional, que reflete a evolução dos preços das 20 ações de maior dimensão e liquidez do universo das entidades cotadas na *Euronext Lisbon*, espera-se que a integração neste índice seja tomada em consideração, em conjunto com outras variáveis, na determinação do valor de mercado.

As variáveis quantitativas foram obtidas através das demonstrações financeiras e relativamente à integração no índice PSI20, como referido, a informação foi obtida junto da *Euronext* e/ ou do *site* da CMVM.

À exceção da capitalização bolsista considerada na variável dependente, todas as variáveis reportam à data de 31 de dezembro.

Para uma perceção mais clara das variáveis definidas para testar a **H2**, apresenta-se a tabela seguinte, onde as mesmas se encontram sumariadas.

Tabela 1.4 - Resumo das variáveis utilizadas para testar a Hipótese 2

H2: As despesas de I&D são relevantes para a explicação do valor de mercado das entidades.

Variável Dependente	Descrição
log_Cap_b_1T	Logaritmo da capitalização bolsista da entidade n, no primeiro trimestre do ano t+1.

Variáveis Independentes	Descrição	Resultado Esperado
ID_Cap ²	Despesas de I&D capitalizadas, na entidade n no ano t, elevadas ao quadrado.	Positivo
ID_G_Per	Despesas de I&D reconhecidas como gastos na entidade n no ano t.	Positivo
Rl_Cp	Rácio do resultado líquido da entidade n no ano t sobre o capital próprio no ano t.	Positivo
Margem_vends	Rácio determinado pelo EBIT da entidade n no ano t sobre o volume de negócios no ano t.	Positivo
Solvab	Rácio de solvabilidade determinado pelo capital próprio da entidade n, no ano t sobre o passivo no ano t.	Positivo
Mark_book	Market-to-Book. É o rácio determinado pela capitalização bolsista da entidade n, no ano t, sobre o capital próprio no ano t.	Positivo
log_VN	Logaritmo do volume de negócios da entidade n, no ano t.	Positivo
PSI20	Variável <i>Dummy</i> que assume o valor dicotómico (0; 1), sendo um quando a entidade n integra o índice PSI20.	Positivo

4.5. Especificação dos modelos com dados em painel

Como já foi referido, os dados recolhidos têm uma estrutura em painel não balanceado.

Com dados em painel pode-se explorar, em simultâneo, variações das variáveis ao longo do tempo e entre diferentes indivíduos. Guimarães (2009) refere que os dados em painel, pela sua própria natureza, permitem uma inferência mais precisa, na medida em que lidam com um maior número de observações (e graus de liberdade) do que os dados puramente seccionais ou temporais. Na medida que tratam com múltiplas observações a mesma unidade estes dados permitem controlar para características não observadas dessas mesmas unidades.

Na ótica de Guimarães (2009), a existência de dados não-balanceados não é por si um problema, desde que o mecanismo gerador dos dados em falta não seja endógeno ao modelo.

Bandeira (2010a; 2010b), menciona que a principal vantagem dos dados em painel consiste na flexibilidade de considerar diferenças entre os indivíduos com o aumento na precisão dos estimadores.

Para o desenvolvimento dos modelos, com dados em painel, recorre-se a técnicas econométricas, no sentido de avaliar as relações entre as variáveis dependentes (explicadas) e independentes (preditórias ou explicativas).

Segundo Greene (2003) e Hair *et al.* (1999), referidos por Bandeira (2010a; 2010b), a aplicação correta de técnicas econométricas deve obedecer a determinados pressupostos básicos como:

- a especificação linear, nos parâmetros a estimar, que permite uma maior facilidade de estimação. No caso em análise verifica-se a especificação linear, uma vez que se considera que a relação de resposta às variáveis é uma função linear.

- as variáveis explicativas utilizadas devem obedecer a fundamentos teóricos relevantes e não redundantes e o seu número deve ser o necessário para explicar a variabilidade da variável dependente. Este pressuposto também se cumpre no caso concreto em estudo.
- a variável dependente deve ser preferencialmente contínua, o que se verifica na amostra utilizada, uma vez que as variáveis dependentes apresentam continuidade, tal como as independentes, na medida em que existe informação em anos consecutivos.
- o tamanho da amostra deve ser expressivo, de modo a reduzir o erro de estimação, permitindo uma maior fiabilidade dos resultados. Neste caso concreto, como já foi referido a amostra contém dados de 43 entidades num período de 7 anos, não sendo possível reunir dados de todas as entidades ao longo dos 7 anos, pelo que se obteve um total de 286 observações. De acordo com Afifi e Clark (1990), também referido por Bandeira (2010a; 2010b), o número de observações deve ser 5 a 10 vezes superior ao número de variáveis explicativas, o que se verifica no caso presente. Sendo, deste modo o número de observações adequado para aceitar os resultados.
- a distribuição das variáveis deve obedecer à distribuição normal, uma vez que a normalidade permite uma avaliação correta da significância global da regressão e dos coeficientes. Contudo, segundo Afifi e Clark (1990), o ligeiro incumprimento deste pressuposto não é relevante quando o tamanho da amostra é elevado, o que se verifica no caso em estudo, dado que a amostra representa cerca de 84% da população e 286 observações.
- a inferência estatística, a partir dos resultados obtidos exige que o termo de perturbação do modelo tenha variância constante e não seja autocorrelacionado. Para tal procede-se a testes que permitem testar a existência de autocorrelação⁵ e, no caso de a mesma se verificar adota-se métodos adequados para resolver a situação.
- o modelo de regressão linear múltipla pressupõe que as variáveis explicativas são linearmente independentes, isto é, não se verifica multicolinearidade⁶. O problema da

⁵ **Autocorrelação:** é a medida que informa o quanto o valor de realização de uma variável aleatória é capaz de influenciar as variáveis vizinhas.

⁶ **Multicolinearidade:** consiste na correlação entre duas variáveis independentes.

multicolinearidade imperfeita, ou seja, da correlação parcial entre as variáveis independentes, normalmente é um problema da reduzida dimensão da amostra e significa que a variabilidade das variáveis é insuficiente. O problema da multicolinearidade perfeita deve-se à má especificação do modelo. Para tal procede-se a testes que permitem testar a existência de multicolinearidade, no caso de a mesma se verificar adota-se métodos adequados para resolver o problema.

Ainda relativamente à especificação dos modelos, há que ter em conta a forma funcional dos mesmos. É importante que o modelo selecionado inclua todas as variáveis que influenciam a variável dependente, se tal não acontecer os coeficientes das variáveis incluídas vão também captar o efeito das variáveis excluídas que estiverem correlacionadas com elas, ou seja, os estimadores não transmitem o verdadeiro efeito das variáveis incluídas.

Ferreira (2010) refere que a escolha da forma funcional a estimar deve ser feita de acordo com a teoria. Apesar, da utilização do senso comum poder ajudar, por exemplo na identificação de uma variável quadrática ou logaritmicada, pode por si não ser suficiente para a forma funcional do modelo.

Segundo Ferreira (2010), o teste Reset (*Regression Equation Specification Error Test*), proposto por Ramsey em 1969, permite analisar a adequabilidade de uma forma funcional.

O teste Reset verifica a linearidade da relação entre regressores, sendo o teste de hipótese um teste F.

No caso concreto, deste estudo, procedeu-se à realização do teste Reset⁷, tendo os resultados obtidos, para cada uma das hipóteses de investigação, confirmado a correta especificação da forma funcional dos modelos. Relativamente à hipótese 1 obteve-se uma estatística $F = 0.33$ e um $p\text{-value} = 0.8046$ e para a hipótese 2, uma estatística $F = 1.96$ e um $p\text{-value} = 0.1208$. Verificando-se que os modelos estão completos em termos de variáveis, pelo que se pode testar os modelos de estimação linear adequados.

⁷ Os testes Reset desenvolvidos encontram-se nos apêndices 2 e 3.

De acordo com literatura e os estudos referidos na bibliografia, os modelos de estimação mais utilizados com dados em painel são três: o modelo de coeficientes constantes (*pooled*), o de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios.

A hipótese associada à regressão *pooled* é que os parâmetros a (constante) e b (declive) são homogêneos para todos os indivíduos. Bandeira (2010a; 2010b), refere que este método não tem em consideração as variações individuais ao longo do tempo, isto é, processa para cada entidade observada todas as variáveis em cada período de tempo, de forma completamente independente, permitindo a perda de informação na estimação. A autora indica que Green (2003), por exemplo, refere que este método desperdiça a heterogeneidade individual e que cada resultado é uma média de diferentes estimações independentes.

Estes modelos podem ser estimados pelo Método dos Mínimos Quadrados (OLS).

Nos modelos com “efeitos fixos”, segundo Green (2003), referido por Bandeira (2010a; 2010b), assume-se que todas as diferenças entre entidades (*cross-section*), isto é a heterogeneidade das entidades, são capturadas pelo termo constante. A autora menciona que este modelo, em relação ao modelo anterior tem a vantagem de tomar em consideração a variação temporal das variáveis explicativas para cada entidade, de modo que mesmo na presença de efeitos específicos produz estimadores consistentes.

Bandeira (2010a; 2010b), indica que embora este método seja teoricamente mais avançado do que o modelo *Pooled*, estatisticamente pode testar-se a respetiva adequação.

Para a escolha entre o modelo *Pooled* e efeitos fixos, a hipótese nula é a de constante comum (*pooled*) $H_0 : a_1 = a_2 = \dots = a_N$ contra a hipótese alternativa da heterogeneidade na constante (efeitos fixos) $H_1 : a_1 \neq a_2 \neq \dots \neq a_N$. O teste F serve para determinar se se deve escolher o modelo *Pooled* ou o modelo de efeitos fixos. Segundo Green (2003), referido por Bandeira (2010a; 2010b), este teste valida a hipótese nula de que os termos constantes são todos iguais.

O teste F, com o critério de seleção $F_{\text{calculado}} > F_{(N-1, NT-N-k)}$ permite rejeitar a hipótese da constante comum e considerar o modelo dos efeitos fixos, o mais adequado.

Nos modelos com “efeitos aleatórios” a estimação introduz a heterogeneidade dos indivíduos captados no erro u_{it} com $u_{it} = u + \eta_i + \lambda_t$ onde η_i representa o efeito aleatório individual não observável e λ_t os efeitos do tempo.

Bandeira (2010a; 2010b), refere que os modelos com efeitos aleatórios consideram que as diferenças entre entidades (*cross-section*) não são capturadas pelas variáveis independentes. Wooldrige (2003), citado pela autora, indica que as diferenças estruturais não observáveis não estão relacionadas com as variáveis explicativas.

O teste LM de Breusch-Pagan é utilizado para decidir qual dos modelos - *pooled* (H_0) ou de efeitos aleatórios (H_1) - é o mais apropriado:

$$H_0 : \sigma_v^2 = 0 \quad (\text{constante comum} - \text{pool})$$

$$H_1 : \sigma_v^2 > 0 \quad (\text{efeitos aleatórios})$$

com o seguinte critério de selecção: Se $LM > x_1^2$ é a favor do modelo com efeitos aleatórios, rejeitando o modelo *pooled*.

Por último decide-se a escolha entre os modelos de efeitos fixos ou efeitos aleatórios.

Ferreira (2010) refere que a escolha entre o modelo de estimação de efeitos fixos e efeitos aleatórios não deve ser tomada de forma arbitrária. O autor refere que um dos testes mais utilizados é o teste Hausman, apesar de em termos matemáticos não ter uma configuração simples, pois os *softwares* estatísticos permitem a realização deste teste de uma forma simples. Assim, as hipóteses deste teste são:

$$H_0 : Cov(a_i, X_{it}) = 0 \quad (\text{efeitos aleatórios})$$

$$H_1 : Cov(a_i, X_{it}) \neq 0 \quad (\text{efeitos fixos})$$

O critério de seleção é:

Sob a verificação da hipótese nula deve-se utilizar o modelo de efeitos aleatórios, enquanto o modelo de efeitos fixos deve ser selecionado quando se rejeita essa hipótese.

Em síntese, conclui-se que os modelos com efeitos fixos consideram que as diferenças dos indivíduos se captam na parte constante, e os modelos com efeitos aleatórios consideram que estas diferenças captam-se no termo de erro. São estas as principais diferenças entre os dois modelos.

Este método é utilizado por inúmeros autores que utilizam dados em painel, designadamente Bandeira (2010a; 2010b), Cunha e Moreira (2010) e Leote e Rita (2007). No presente estudo também foi utilizado a método descrito, na escolha dos modelos mais adequados para cada uma das hipóteses de investigação.

As equações, infra indicadas, evidenciam os modelos de regressão multivariada para cada uma das hipóteses de investigação e de seguida apresenta-se a escolha dos modelos com base nos resultados obtidos em cada teste.

Para a primeira hipótese de investigação o modelo de regressão multivariada é o seguinte:

Equação 1

$$\text{EBIT}_{it} = a + \beta_1 \text{ID_C_Ad_t-1}_{it1} + \beta_2 \text{ID_G_Per_t-1}_{it2} + \beta_3 \text{VN_Trab}_{it3} + \beta_4 \text{M_vendas}_{it4} + \beta_5 \text{Int_ID_C_Ano}_{it5} + \mu_{it}$$

Para a segunda hipótese de investigação o modelo de regressão multivariada é o seguinte:

Equação 2

$$\log_Cap_b_1T_{it} = a + \beta_1 \text{ID_Cap}^2_{it1} + \beta_2 \text{ID_G_Per}_{it2} + \beta_3 \text{Rl_Cp}_{it3} + \beta_4 \text{Margem_vends}_{it4} + \beta_5 \text{Solvab}_{it5} + \beta_6 \text{Mark_book}_{it6} + \beta_7 \log_VN_{it7} + \text{PSI20} + \mu_{it}$$

A tabela abaixo, apresenta o resumo dos principais resultados obtidos, através do *software* STATA.

Tabela 4.5 - Resultados obtidos para a seleção dos modelos de regressão

Teste	Hipótese 1	Hipótese 2
F test that all $\mu_i = 0$; (OLS <i>versus</i> efeitos fixos) (a)	F (5, 237) = 12.80 <i>P-value</i> = 0.0000	F (8, 235) = 3.43 <i>P-value</i> = 0.0009
Breusch and Pagan (LM) (OLS <i>versus</i> efeitos aleatórios) (b)	Wald χ^2 (5) = 131.40 <i>P-value</i> = 0.0000	Wald χ^2 (8) = 366.61 <i>P-value</i> = 0.0000
Hausman test Efeitos fixos <i>versus</i> efeitos aleatórios (c)	χ^2 (5) = 63.34 <i>P-value</i> = 0.0000	χ^2 (8) = 27.20 <i>P-value</i> = 0.0007
Modified Wald test (heterocedasticidades) (d)	χ^2 (43) = 1.1e+08 <i>P-value</i> = 0.0000	χ^2 (43) = 54029.44 <i>P-value</i> = 0.0000
Wooldridge test for autocorrelation In panel data (e)	F (1, 42) = 3.554 <i>P-value</i> = 0.0663	F (1, 42) = 27.416 <i>P-value</i> = 0.0000

Fonte: Elaboração própria.

(a) Rejeição do modelo *pooled* a favor do modelo efeitos fixos.

(b) Rejeição do modelo *pooled* a favor do modelo efeitos aleatórios.

(c) Rejeição da hipótese nula, ou seja, deve optar-se pelo modelo de efeitos fixos para ambas as hipóteses de investigação.

(d) Existência de heterocedasticidade em ambas as hipóteses.

(e) Rejeição da hipótese nula, relativamente à hipótese 1, ou seja verifica-se a ausência de autocorrelação (*p-value* é superior a 0.05).

Não rejeição da hipótese nula, relativamente à hipótese 2, ou seja, verifica-se que existe autocorrelação (*p-value* é inferior a 0.05).

Tal como referido anteriormente, o modelo de regressão linear múltipla pressupõe que as variáveis explicativas são linearmente independentes, isto é não se verifica multicolinearidade.

Para testar a possível multicolinearidade das variáveis independentes foi calculado o *variance inflation factor* (VIF). A literatura evidencia que quanto mais próxima de zero estiver VIF menor será a multicolinearidade. O valor habitualmente considerado como limite acima do qual existe multicolinearidade é 10.

VIF é o inverso da tolerância. A tolerância varia entre zero e um, e quanto mais próxima estiver de zero, maior será a multicolinearidade. O valor normalmente considerado como limite abaixo do qual há multicolinearidade é 0.1.

As tabelas abaixo apresentam os resultados dos testes para cada uma das hipóteses.

Tabela 4.6 - Resultados do teste VIF para a Hipótese 1

Variável	VIF	1/VIF
Int_ID_C_Ano	1.28	0.778784
VN_Trab	1.18	0.850021
ID_G_Per_t_1	1.09	0.920716
ID_Cap_Ad_t_1	1.05	0.949520
M_Vendas	1.01	0.986861
Média VIF	1.12	

Os resultados, apresentados na tabela 4.6, indicam ausência de multicolinearidade dado que $VIF < 10$ e a tolerância superior a 0.1.

Tabela 4.7 - Resultados do teste VIF para a Hipótese 2

Variável	VIF	1/VIF
log_VN	1.80	0.555128
PSI20	1.75	0.571529
Mark_book	1.41	0.710096
ID_Cap ²	1.28	0.778993
RL_Cp	1.16	0.859662
Margem_Vends	1.04	0.964992
ID_G_Per	1.03	0.970852
Solvab	1.02	0.977595
Média VIF	1.31	

Os resultados, apresentados na tabela 4.7, indicam ausência de multicolinearidade dado que $VIF < 10$ e a tolerância superior a 0.1.

Os resultados das regressões, extraídos do *software* STATA, que permitiram a elaboração das tabelas 4.5, 4.6 e 4.7 encontram-se nos apêndices 2 e 3.

O conjunto de testes de diagnóstico realizado indicam que deve ser estimado o modelo de efeitos fixos em ambas as hipóteses de investigação.

Para resolver o problema da heterocedasticidade verificada na hipótese 1 foi feita a correção pela estimação robusta. Para resolver o problema da heterocedasticidade e autocorrelação na hipótese 2 foi realizada a correção pela estimação *cluster*.

No capítulo seguinte será desenvolvida uma análise descritiva dos dados, sucedida da análise dos resultados estatísticos relativos à relação dos dispêndios de I&D com os resultados e desempenho bolsista.

CAPÍTULO V- RESULTADOS

5.1. Análise descritiva dos dados / entidades

Com base nos dados divulgados, nos relatórios e contas, identificou-se por setor de atividade, o peso relativo de entidades com evidência de atividades de I&D, conforme a tabela abaixo apresentada.

Tabela 5.1 - Evidência de I&D por setor de atividade

Setor de atividade	N.º de Entidades	Evidência de I&D	
		N.º de Entidades	% de Entidades
Petróleo e gás	1	1	100%
Materiais Básicos	5	3	60%
Indústria	12	9	75%
Bens de consumo	3	3	100%
Serviços	9	8	89%
Telecomunicações	2	2	100%
Utilities	2	2	100%
Financieiras	5	3	60%
Tecnologia	4	4	100%
Soma	43	35	81%

Fonte: Elaboração própria.

Importa referir que se considerou evidência de I&D, se pelo menos num dos relatórios e contas, dos sete anos analisados, a entidade divulga informação qualitativa ou quantitativa respeitante a este tipo de atividades.

Não se considerou duas entidades, do sector financeiro, que referem I&D, nas políticas contabilísticas, no ponto relativo aos ativos intangíveis do anexo. Este critério foi adotado porque as entidades não fazem qualquer outra referência (quantitativa ou qualitativa) respeitante a estas atividades.

Também não se incluí uma entidade, do setor da indústria, que apresenta nos primeiros três anos um departamento de I&D, no organigrama, e nos anos 2007 e 2008 refere I&D, nas políticas contabilísticas, no ponto relativo aos ativos intangíveis do anexo. Tomou-se esta decisão porque a entidade não evidencia qualquer outra informação (quantitativa ou qualitativa) respeitante a I&D.

Deste modo, através dos dados apresentados na tabela anterior, constata-se que, em todos os setores de atividade, existe evidência de I&D em mais de 50% das entidades e que, em grande parte dos mesmos, todas as entidades relevam este tipo de atividades.

Assim, identificaram-se as características das atividades de I&D desenvolvidas pelas entidades que integram cada setor de atividade, e elaborou-se a tabela abaixo:

Tabela 5.2 - Caracterização das atividades de I&D, por setor de atividade

Setor de Atividade	N.º Entid. com evid. I&D	Caracterização das Atividades de I&D		
		Desenv. produtos e processos de produção	Proj. informáticos e desenv. Software	Iniciativas ambientais
Petróleo e gás	1	1	0	0
Materiais Básicos	3	3	0	0
Indústria	9	8	0	1
Bens de consumo	3	3	0	0
Serviços	8	5	2	0
Telecomunicações	2	1	1	0
Utilities	2	0	0	2
Financieiras	3	2	1	0
Tecnologia	4	0	4	0
Soma	35	23	8	3

Fonte: Elaboração própria.

Relativamente aos dados evidenciados, na tabela acima, salienta-se que uma das entidades do setor dos serviços apresenta informação quantitativa sobre as despesas de desenvolvimento, na respetiva nota do anexo aos intangíveis sem qualquer comentário a este tipo de atividades. Pelo que, foi considerada na coluna das entidades com evidência de I&D, sem qualquer informação nas colunas relativas à caracterização das atividades, por ausência de informação.

Tal como referido, anteriormente, os dados foram recolhidos dos relatórios da gestão, e das demonstrações financeiras das entidades. Assim, foi possível verificar que existem

entidades que evidenciam I&D nas demonstrações financeiras sem que façam qualquer referência no relatório da gestão e encontraram-se situações inversas, ou seja, divulgam bastante sobre I&D no relatório da gestão mas não quantificam nem divulgam na informação contabilística. Estas situações variam ao longo do período em estudo como se pode verificar no Apêndice 1.

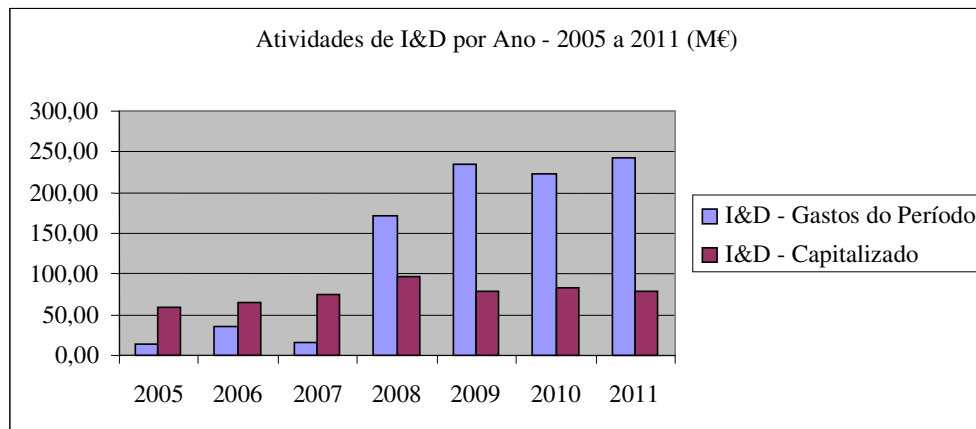
Face ao exposto, verifica-se que nem todas as entidades estão a cumprir com as exigências de divulgação, impostas pela IAS 38. Nomeadamente, no que diz respeito à divulgação da quantia agregada de dispêndio de investigação e desenvolvimento reconhecida como gastos do período e na separação da informação relativa às atividades desenvolvidas internamente. Esta evidência é consistente com as conclusões de Cunha e Moreira (2010) num estudo que incidiu sobre as empresas com valores cotados na *Euronext Lisbon*, no qual os autores referem que a obrigatoriedade de divulgação de informação sobre I&D imposta pela IAS 38, em parte, não foi acatada pelas empresas nos períodos de 2005-2006. À semelhança das conclusões retiradas de outros estudos desenvolvidos anteriormente por Leitão (2006) e Ferreira *et al.* (2001), também sobre as empresas cotadas na *Euronext Lisbon*.

A informação qualitativa consta, em muitos casos, no relatório da gestão, que apesar de se tratar de um documento de natureza extracontabilística, de apresentação obrigatória, pode conter informação relevante sobre as atividades de I&D. Inclusive, em algumas entidades, para além da informação qualitativa, encontramos informação quantitativa que não consta nas demonstrações financeiras.

Notou-se que, embora o CSC não especifique exatamente que tipo de informação deve constar no relatório da gestão, este documento, elaborado pela administração das entidades, tem uma enorme relevância na medida em que complementa os dados das demonstrações financeiras, facultando informação mais detalhada. Contudo, na análise efetuada, nos casos em que se utilizou informação quantitativa constante neste documento, subsistiram algumas dificuldades na identificação da rubrica em que os dispêndios de I&D foram reconhecidos, quando a informação está ausente nas demonstrações financeiras.

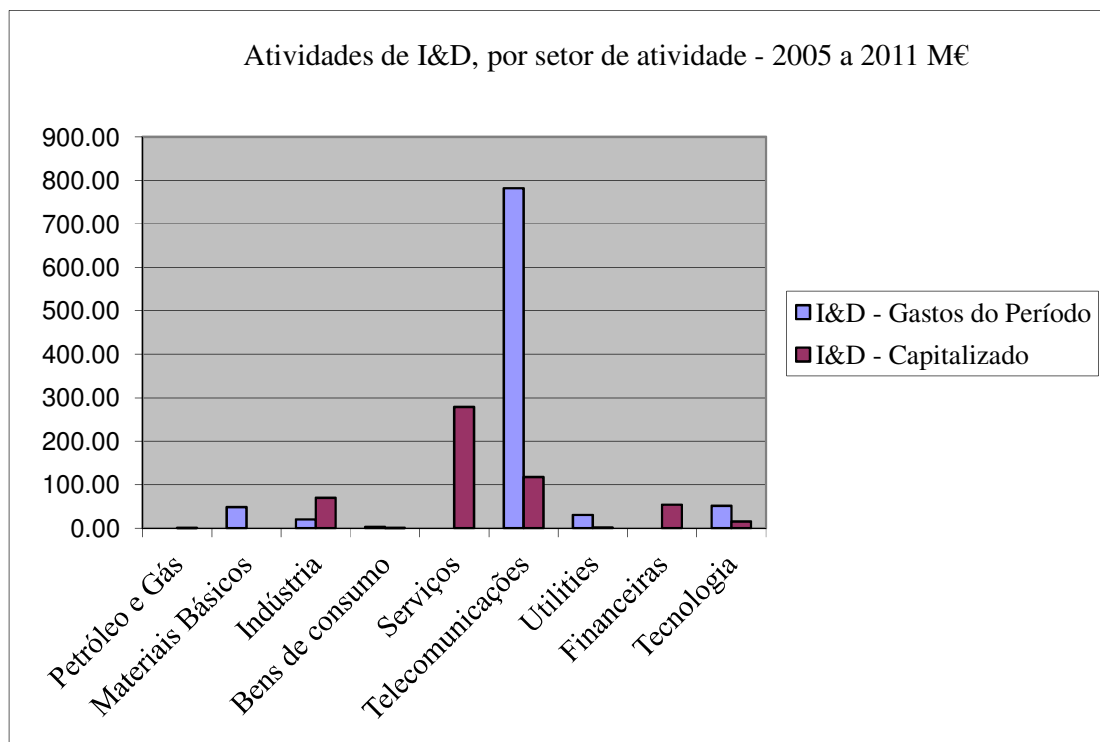
Relativamente aos montantes despendidos, por ano, setor de atividade e rubrica de reconhecimento nas demonstrações financeiras (gasto do período e capitalização), apresentam-se os gráficos que se seguem:

Gráfico 5.1 - Atividades de I&D por ano (2005 a 2011)



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 5.2 - Atividades de I&D por setor de atividade (2005 a 2011)



Fonte: Elaboração própria.

Analisou-se os montantes que foram despendidos em cada um dos anos. No que diz respeito aos dispêndios reconhecidos como ativo intangível apenas foi levado em consideração as adições no ano, sem considerar os montantes adicionados por variações no perímetro de consolidação.

Deste modo, pelos gráficos apresentados, verifica-se que os montantes despendidos, em I&D, por parte das entidades portuguesas cotadas na *Euronext Lisbon*, tem vindo a aumentar nos últimos anos. Os montantes reconhecidos como gastos do período em I&D são bastante superiores aos montantes reconhecidos como ativo intangível em I&D.

O aumento significativo dos dispêndios de I&D, reconhecidos como gasto do período, a partir do ano 2008, que se verifica no gráfico 5.1, justifica-se pelos montantes divulgados no relatório da gestão de uma entidade do setor das telecomunicações com referência a atividades de investigação, desenvolvimento e inovação. O facto de esta entidade não divulgar informação que permita distinguir a natureza das atividades, nas demonstrações financeiras induziu a considerar como sendo gasto do período.

Como já foi mencionado, o próprio referencial contabilístico, IAS 38, impõe que este tipo de despesa só pode ser capitalizado quando for um ativo identificável que gere benefícios económicos futuros e o seu custo seja determinado com fiabilidade. No caso de se tratar de um ativo desenvolvido internamente quando não for possível distinguir a fase de pesquisa da fase de desenvolvimento, trata o dispêndio como se fosse incorrido na fase da pesquisa, sendo reconhecido como gasto do período.

5.2. I&D a estrutura económica e financeira e o desempenho bolsista

Neste ponto é desenvolvida uma análise descritiva de determinados indicadores de relação entre as atividades de I&D e a estrutura económica e financeira, sucedida da análise dos resultados estatísticos, obtidos através dos modelos especificados para cada uma das hipóteses de investigação, de forma a confirmar a relação entre os dispêndios de I&D os resultados e o desempenho bolsista.

5.2.1. I&D e a estrutura económica e financeira

Tal como referido, na revisão da literatura, existem vários estudos que sustentam que os investimentos em I&D se relacionam com a produtividade, as vendas, os resultados, o valor de mercado e a estrutura de capital das empresas.

Assim, apresenta-se a tabela infra, com alguns indicadores da relação entre o I&D e a estrutura económica e financeira, seguida da respetiva análise descritiva.

Tabela 5.3 - Peso relativo dos ativos intangíveis e das atividades de I&D

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
N.º de Entidades	23	26	26	31	30	27	28
Intangíveis / Act. Total	5,21%	5,20%	5,58%	5,91%	7,70%	8,35%	9,84%
Intangíveis / Capital Próprio	44,68%	38,40%	43,68%	50,60%	58,95%	61,55%	78,10%
Intangíveis / Passivo	5,90%	6,01%	6,40%	6,69%	8,85%	9,66%	11,26%
Intangíveis / Vol. de Negócios	26,71%	22,66%	25,10%	24,26%	39,07%	40,00%	42,67%
I&D Total / Act. Total	0,03%	0,04%	0,03%	0,08%	0,09%	0,08%	0,09%
I&D Total / Capital Próprio	0,26%	0,10%	0,23%	0,44%	0,67%	0,63%	0,71%
I&D Total /Passivo	0,03%	0,04%	0,03%	0,09%	0,10%	0,10%	0,10%
I&D Total / Vol. de Negócios	0,15%	0,17%	0,13%	0,33%	0,44%	0,41%	0,39%
Gastos I&D / Gast. Operac.	0,03%	0,07%	0,03%	0,25%	0,39%	0,34%	0,34%
Gastos I&D / EBIT	0,19%	0,49%	1,80%	1,80%	3,10%	2,76%	3,56%
I&D Total- Montantes em M€	72,60	101,42	91,24	269,58	312,89	305,90	321,35
Taxa de variação		39,69%	-10,04%	195,46%	16,07%	-2,23%	5,05%

Fonte: Elaboração própria.

Salienta-se que relativamente ao número de entidades, considerou-se as entidades com evidência de dados quantitativos e/ou qualitativos de atividades de I&D. O indicador I&D total refere-se ao total de despesas em I&D (capitalizadas e gastos do período) em cada um dos anos.

Durante o período em estudo, verifica-se que mais de 50% de empresas evidencia despesas de I&D.

No que tange ao peso dos intangíveis sobre a estrutura económica e financeira, nota-se que estes ativos têm vindo a assumir relevância, fundamentalmente sobre o capital próprio.

Sendo de referir que partir de 2008 verifica-se que representam mais de 50% do capital próprio.

Constata-se que as despesas em I&D têm vindo a aumentar, de uma forma mais notável a partir do ano 2008, o que produz efeitos em praticamente todos os outros indicadores apresentados na tabela, essencialmente na percentagem de I&D sobre os gastos operacionais, o volume de negócios e o *Earnings Before Interest and Taxes* (EBIT).

Relativamente ao peso do I&D sobre o ativo, apesar de se verificar uma ligeira subida a partir do ano 2008, o rácio continua a apresentar percentagens na ordem dos 0.8% a 0.9%.

No que respeita à relação entre os dispêndios em I&D e o passivo, o indicador apresenta percentagens relativamente baixas, apesar de se verificar um ligeiro aumento a partir do ano 2008. No ano 2005 representava 0.03% e nos anos 2009 e seguintes 0.10%.

Apesar de estar relacionada com a estrutura económica e financeira, a análise sobre as fontes de financiamento deste tipo de atividades, não foi desenvolvida, nem está no âmbito deste estudo, contudo encontrou-se informação que evidencia a utilização de subsídios e benefícios fiscais, nomeadamente no âmbito do Sistema de Incentivos Fiscais em Investigação e Desenvolvimento Empresarial (SIFIDE) criado pela Lei 40/2005 de 3 de Agosto, e Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT), no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) 2007-2013.

5.2.2. I&D os resultados e o desempenho bolsista

Na sequência da análise descritiva desenvolvida anteriormente, neste ponto será realizada a análise estatística dos resultados da estimação dos modelos de regressão para as hipóteses de investigação 1 e 2.

De forma a permitir uma perceção mais clara acerca dos resultados dos testes, começa-se por abordar os resultados do modelo relativo à Hipótese 1 que, como foi referido, pretende confirmar a relevância das despesas de I&D para a explicação dos resultados, sucedida da

abordagem dos resultados referentes à Hipótese 2, que pretende confirmar a relevância das despesas de I&D para a explicação do valor de mercado.

Assim, relativamente à Hipótese 1:

A tabela, abaixo apresentada, evidencia os coeficientes de correlação de *Pearson* e os níveis de significância associados:

Tabela 5.4 - Correlação e níveis de significância - Hipótese 1

Variáveis	EBIT	ID_C_Ad_t_1	ID_G_Per_t_1	VN_Trab	M_Vendas	Int_ID_C_ano
EBIT	1.0000					
ID_C_Ad_t_1	0.4800 *	1.0000				
ID_G_Per_t_1	0.1181 **	0.0478	1.0000			
VN_Trab	0.4351 *	0.1061 ***	-0.0524	1.0000		
M_Vendas	0.1799 *	0.0683	0.0189	0.0896	1.0000	
Int_ID_C_ano	0.6579 *	0.2174 *	0.2400 *	0.3544 *	0.0780	1.0000

Nota: As designações: *, ** e *** representam que as correlações são significativas para, respetivamente, 1%, 5% e 10% níveis de significância.

Fonte: Elaboração própria.

A tabela revela que todas as variáveis independentes estão positiva e significativamente associadas à variável dependente. Sendo a variável do ativo intangível total no ano t, excluindo as despesas de I&D capitalizadas no mesmo ano (Int_ID_C_Ano) e a variável respeitante às despesas de I&D capitalizadas no ano t_1 (ID_C_Ad_t-1), as que apresentam uma correlação mais elevada.

A correlação, interváveis independentes é fraca ou média no caso do ativo intangível total no ano t, excluindo as despesas de I&D, denotando que o modelo não apresenta um potencial problema grave de multicolinearidade.

Relativamente aos resultados multivariados, apresenta-se a tabela seguinte com resultados da regressão de efeitos fixos, depois de efetuada uma estimação robusta para resolver o problema de heterocedasticidade, sucedida da respetiva análise.

Tabela 5.5 - Resultados das regressões - Hipótese 1

Variáveis Independentes	Coef.	Estatística t
ID_C_Ad_t-1	.0009197	0.15
ID_G_Per_t_1	-1.772155	-7.29*
VN_Trab	9.262881	2.33**
M_Vendas	4.119788	4.69*
Int_ID_C_Ano	.0246709	0.72
Const	-91.0075	-0.76

Nota: A designação: *, ** e *** para, respetivamente 1%, 5% e 10% de níveis de significância.

Teste F $F(5, 42) = 2036.55$; $P\text{-value} = 0.0000$
 $R^2 = 0.6035$; $R^2 \text{ Ajustado} = 0.5964$

N.º observações: 285

Os resultados do modelo são significativos para um $p\text{-value} = 0.000$ com $R^2 = 0.6035$.

Como referido, esta hipótese apresenta carácter exploratório, dado que não se encontraram estudos de natureza análoga.

Pela análise dos resultados obtidos verifica-se que:

A variável despesas de I&D capitalizadas no ano t-1, apesar de evidenciar uma relação positiva com a variável dependente, foi rejeitada pelo modelo por não ter sido encontrada significância estatística ($p\text{-value}$ superior a 10%). Pelo que, não se consegue demonstrar que o I&D capitalizado gera resultados contabilísticos futuros.

No que respeita à relação entre as despesas de I&D reconhecidas como gastos, no ano t-1 e os resultados do ano t, o modelo evidencia que a mesma é negativa, com 1% de significância, o que demonstra que estas despesas são uma componente negativa dos resultados.

Estes resultados são contraditórios aos esperados, na medida em que se previa uma relação positiva tanto para as despesas reconhecidas como gastos do período como para as capitalizadas, dada a relevância evidenciada em diversos estudos referidos e pelo próprio conceito de ativo que exige a obtenção de benefícios económicos futuros.

No que tange às restantes variáveis explicativas, os efeitos positivos esperados relativamente aos indicadores volume de negócios sobre o número de trabalhadores (VN_Trab) e margem de vendas (M_Vendas), verificam-se para níveis de significância estatística de 5% e 1%, respetivamente. O que significa que aumentos nestes indicadores produzem aumentos no valor de mercado das entidades.

A variável ativo intangível total no ano t, excluindo as despesas de I&D, capitalizadas no ano t foi excluída por não ter sido encontrada significância estatística.

Relativamente à Hipótese 2:

A tabela, abaixo apresentada, evidência os coeficientes de correlação de *Pearson* e os níveis de significância associados:

Tabela 5.6 - Correlação e níveis de significância - Hipótese 2

Variáveis	log_Cap_b_1T	ID_Cap2	ID_G_Per	RL_Cp	Margem_Vends	Solvab	Mark_book	PSI20	log_VN
log_Cap_b_1T	1.0000								
ID_Cap2	-0.1077***	1.0000							
ID_G_Per	0.1780 *	-0.0123	1.0000						
RL_Cp	-0.0368	-0.0142	0.0216	1.0000					
Margem_Vends	0.1461 **	0.0057	0.0091	0.1149 **	1.0000				
Solvab	0.1374 **	-0.0933	-0.0328	-0.0726	0.0681	1.0000			
Mark_book	0.1338 **	0.4168 *	0.0162	-0.3253 *	-0.0719	-0.0388	1.0000		
PSI20	0.7338 *	-0.0811	0.1344 **	-0.0279	0.0591	-0.0149	0.0779	1.0000	
log_VN	0.8494 *	-0.1405 **	0.1592 *	-0.0567	0.1031 ***	0.0094	0.0484	0.6514*	1.0000

Nota: As designações: *, ** e *** representam que as correlações são significativas para, respetivamente, 1%, 5% e 10% níveis de significância.

Fonte: Elaboração própria.

A tabela revela que todas as variáveis, à exceção do indicador resultado líquido sobre o capital próprio (RL_Cp), estão significativamente associadas com a variável dependente, de forma positiva ou negativa.

A correlação interváveis independentes é fraca ou média, denotando que o modelo não apresenta um potencial problema grave de multicolinearidade.

No que respeita à correlação entre as variáveis de I&D e a variável dependente verifica-se que a mesma é negativa em relação às despesas capitalizadas e positiva nas reconhecidas como gastos do período, com níveis de significância de 10% e 1%, respetivamente.

Relativamente aos resultados multivariados apresenta-se a tabela seguinte com resultados da regressão de efeitos fixos, depois de efetuada uma estimação *cluster*, para resolver os problemas de heterocedasticidade e autocorrelação, sucedida da respetiva análise.

Tabela 5.7 - Resultados das regressões - Hipótese 2

Variáveis Independentes	Coef.	Estatística t
ID_Cap ²	-.2816513	-1.52
ID_G_Per	-.0017939	-3.96*
RI_Cp	.0517644	3.17*
Margem_vends	.6545561	10.15*
Solvab	1.467717	2.17**
Mark_book	.0356097	1.65
PSI20	.3157464	0.97
log_VN	.2576856	0.99
Const	3.265562	2.08**

Nota: A designação: *, ** e *** para, respetivamente 1%, 5% e 10% de níveis de significância.

Teste F F (8, 42) = 2683.64; *P-value* = 0.0000

$R^2 = 0.8108$; R^2 Ajustado = 0.8053

N.º observações: 286

Os resultados do modelo são significativos para um *p-value* = 0.000 com $R^2 = 0.8053$.

Nesta hipótese, como referido analisou-se a relevância das despesas de I&D para a explicação do valor de mercado das entidades.

Vários estudos anteriores, referidos na bibliografia e referenciados ao longo deste trabalho, sugerem que existe uma relação positiva entre as despesas de I&D e o valor de mercado

das entidades. Estes estudos têm-se sido desenvolvidos por diversos autores e em diversos contextos nacionais e internacionais.

Porém, os resultados obtidos através deste estudo demonstram resultados contraditórios, dado que pela tabela acima verifica-se que as despesas de I&D reconhecidas como gastos no período exercem influência negativa no valor de mercado das entidades, cujos títulos são admitidos a cotação na *Euronext Lisbon*, com um nível de significância estatística de 1%. Relativamente às despesas de I&D capitalizadas, os resultados apresentados não permitem retirar conclusões, devido a ausência de significância estatística (*p-value* superior a 10%).

Estes resultados demonstram que as despesas de I&D são uma componente negativa no valor de mercado das entidades.

Relativamente às variáveis explicativas *Market-to-book*, PSI20 e logaritmo do volume de negócio, apesar de se verificar uma relação positiva com a variável dependente, estes resultados não permitem retirar conclusões devido a ausência de significância estatística (*p-value* superior a 10%).

Para variáveis relativas aos indicadores resultado líquido sobre o capital próprio (RI_Cp), margem das vendas (Margem_Vends) e solvabilidade, os resultados positivos encontrados, com significâncias estatísticas de 1% e 5% vão de encontro aos resultados esperados.

CAPÍTULO VI- CONCLUSÕES

Na atualidade, as entidades desenvolvem a atividade num ambiente global, competitivo e exigente com necessidades permanentes de inovação, sendo uma componente importante do seu valor resultante da natureza dos seus ativos tangíveis e intangíveis.

O desenvolvimento deste trabalho de investigação insere-se no contexto da importância que os ativos intangíveis, nomeadamente as despesas de I&D, têm vindo a assumir na criação de valor e vantagem competitiva e centrou-se na análise das áreas e relevância das despesas de I&D, no contexto das entidades portuguesas com títulos admitidos a negociação na *Euronext Lisbon*, nos últimos sete anos (2005 a 2011).

Dadas as características destes ativos intangíveis, designadamente no que concerne à possibilidade de gerar benefícios económicos futuros, a problemática do reconhecimento e avaliação dos mesmos tem gerado controvérsia por parte dos investigadores e organismos reguladores.

Com este estudo pretendia-se localizar as áreas de investimento em I&D, identificar os métodos de reconhecimento adotados, analisar o peso destas atividades na estrutura económica e financeira das entidades e a relação entre estas e o desempenho bolsista e a capacidade de gerar benefícios económicos futuros.

Da análise descritiva constata-se que cerca de 81% das entidades analisadas divulga informação qualitativa e/ ou quantitativa sobre atividades de I&D. Estas atividades dizem respeito essencialmente às áreas do desenvolvimento de novos produtos, processos de produção, projetos informáticos, *software* e iniciativas ambientais.

Verificou-se que existem entidades que evidenciam informação sobre I&D nas demonstrações financeiras sem que façam qualquer referência no relatório da gestão. Simultaneamente encontram-se situações inversas, ou seja, divulgam bastante sobre I&D no relatório da gestão mas não quantificam nem divulgam na informação contabilística. Esta ausência permite concluir que nem todas as entidades estão a cumprir com as

exigências de divulgação impostas pela IAS 38, nomeadamente no que respeita à divulgação da quantia agregada de dispêndio de investigação e desenvolvimento reconhecida como gastos do período e na separação relativa às atividades desenvolvidas internamente. Estes aspetos corroboram os resultados de estudos desenvolvidos anteriormente por outros autores, também no contexto das entidades cotadas na *Euronext Lisbon*, nomeadamente Ferreira *et al.* (2001), Leitão (2006) e Cunha e Moreira (2010).

A informação qualitativa consta, em muitos casos, no relatório da gestão, que apesar de se tratar de um documento de natureza extracontabilística, de apresentação obrigatória, pode conter informação relevante sobre as atividades de I&D. Inclusive, em alguns casos, para além de informação qualitativa, encontrou-se informação quantitativa que não consta nas demonstrações financeiras.

No que tange aos montantes despendidos, em I&D verifica-se que os mesmos têm vindo a aumentar a partir de 2008, sendo que os montantes reconhecidos como gastos do período são bastante superiores aos reconhecidos como ativo intangível. Do montante total de 1.474,98 M€ de despesas de I&D, evidenciadas no período em análise, 935,86 M€ foram reconhecidas com gastos no período.

Note-se que o facto da pesquisa/ recolha de dados ter sido efetuada através do *sites* da CMVM e/ou dos *sites* das respetivas entidades em questão, sem ter havido contacto direto com as mesmas, foi uma das limitações que pode ter alguma influência nas conclusões retiradas. Como já foi referido, verifica-se que nem sempre os relatórios e contas publicados divulgam toda a informação exigida pelos diplomas legais, no que diz respeito às atividades de I&D.

No que tange à relação entre os dispêndios de I&D, os resultados e o desempenho bolsista, apesar de nem todas as conclusões serem unânimes, são vários os estudos que indicam que a informação sobre as atividades de I&D assume uma importância relevante junto dos *stakeholders*, revelando uma relação positiva entre estas atividades, os resultados e o valor de mercado das entidades. Foi com base nesta premissa que se definiram as hipóteses de investigação.

Os dados que compõem amostra apresentam uma estrutura em painel, pelo que a respetiva análise foi desenvolvida com o recurso a técnicas econométricas apropriadas para dados em painel, utilizando o *software* STATA.

As variáveis dependentes consideradas foram o EBIT (para os resultados) e a capitalização bolsista (para o valor de mercado). Para a capitalização bolsista foi considerada a cotação no último dia do primeiro trimestre dado que, com base em opiniões de estudos desenvolvidos anteriormente, os investidores atribuem valor informativo à publicação dos resultados, refletindo essa informação na cotação das ações (e.g. Romacho e Cidrais, 2007; Cunha e Moreira 2010).

Foram selecionadas como variáveis explicativas, para além das despesas de I&D (capitalizadas e reconhecidas como gastos do período), outras variáveis com carácter exploratório ou com base em estudos já desenvolvidos anteriormente.

Os resultados sugerem que despesas de I&D reconhecidas como gastos estão negativamente associadas tanto na explicação dos resultados como no desempenho bolsista, com níveis de significância de 1%.

No que tange às despesas de I&D capitalizadas os resultados obtidos não permitem concluir que as mesmas geram benefícios económicos futuros, porque com níveis de significância superiores a 10%, esta variável não foi considerada como explicativa.

De referir que no modelo adotado verifica-se que a variável margem das vendas, a solvabilidade e os resultados são variáveis que influenciam positiva e significativamente o valor de mercado das entidades.

Desta forma os resultados obtidos no que se refere ao I&D foram contraditórios aos esperados. Contudo muitas das referências bibliográficas reportam a estudos de períodos anteriores à adoção das normas IAS/IFRS (e.g. Leote e Rita 2007, Cunha e Moreira 2010) pelo que uma eventual comparação pode ser enviesada pelo diferente enquadramento contabilístico. Outros autores estudaram entidades, em contextos diferentes, designadamente Bandeira (2010a; 2010b) que selecionou como amostra as vinte empresas que mais investiram em I&D (aquelas que mais patentearam), no âmbito internacional

entre 1996 e 2006, enquanto a amostra do presente estudo inclui empresas que investiram e não investiram em I&D.

Por sua vez Oliveira *et al.* (2010) também concluíram, pela não relevância do I&D na formação dos preços da cotação. Contudo encontraram evidência que no âmbito das Normas Internacionais de Contabilidade os investidores davam mais relevância à informação em I&D do que em POC.

No âmbito internacional, Donelson e Resutek (2009) concluíram que os retornos futuros não estão associados à intensidade de I&D nem ao crescimento ou variação de I&D.

Note-se que os resultados obtidos com a presente investigação podem, em parte, ser motivados pela atual conjuntura de crise internacional que se tem vivido nos últimos anos (principalmente nos anos posteriores a 2007). Dado que os investidores podem eventualmente apresentar uma atitude mais conservadora atribuindo menos relevância às atividades de I&D.

Aponta-se como limitação deste estudo o facto de algumas das entidades não fornecerem informação clara sobre as suas despesas em I&D, impedindo eventualmente uma melhor classificação dos gastos dessas entidades.

Apontam-se como projetos futuros e para confirmação dos resultados obtidos a realização de estudos de natureza análoga, incluindo entidades cotadas noutras praças e eventualmente um horizonte temporal maior.

A análise das fontes de financiamento das atividades de I&D não integrada nem estava no âmbito desta investigação. Contudo, verificou-se a utilização de subsídios e benefícios fiscais por parte de algumas entidades para cofinanciar aquelas atividades. Estudar o impacto que os subsídios do governo e os benefícios fiscais exercem sobre estas atividades poderá ser também um tema interessante para possíveis investigações futuras.

BIBLIOGRAFIA

- Antão, A., C. Gonçalves, R. de Sousa, A. Pereira, A. Figueiredo, A. Sismeiro e G. Freitas (2007) As Despesas de Investigação e Desenvolvimento, *Revista da Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas*, n.º 88, 41-49.
- Bandeira, A. M. A. Valorização de Activos Intangíveis Resultantes de Actividades de I&D. FEP Working Papers n.º 359. Porto: Faculdade de Economia Universidade do Porto, Fevereiro de 2010a [consultado em 12 de abril de 2012]. Disponível em URL: <http://wps.fep.up.pt/wps/wp359.pdf>.
- Bandeira, A. M. A. (2010b) *Activos Intangíveis e Actividades de I&D*, Porto, Vida Económica - Editorial, SA.
- Bandeira, A. M. A. e O. Afonso Value of Intangibles Arising From R&D Activities. FEP Working Papers n.º 372. Porto: Faculdade de Economia Universidade do Porto, Abril de 2010 [consultado em 20 de outubro de 2012]. Disponível em URL: http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/10.04.27_wp372.pdf.
- Calvo, L. C., M. P. S. Muñoz, M. G-A, Covarsi e C. C. Dominguez. Proyecto Meritum “Guidelines for managing and reporting on intangibles (intellectual capital report)”. January 2002 [consultado em 10 de maio de 2012]. Disponível em URL: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/palomas/DIRECTRICES%20MERITUM%20-%20INGLES.pdf.
- Cañibano, L., M. G. A. Covasi e P. Sánchez (1999) La Relevância de los Intangibles para la Valoración y la Gestión de Empresas: Revisión de la Literatura (1), *Revista Española de Financiación y Contabilidad, Extraordinario*, n.º 100, 17-88.
- Cañibano, L., E. G. Meca, B. G. Osma e A. G. Clemente (2009) Los Activos Intangibles en la Nueva Regulación Contable, *Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, AECA*, n.º 85, 12-16.
- Código das Sociedades Comerciais e Legislação Complementar* (2007) Porto, Vida Económica - Editorial, SA.
- Comissão das Comunidades Europeias. Regulamento (CE) n.º 1126/2008 da Comissão de 3 de Novembro de 2008 que adopta as normas internacionais nos termos do Regulamento (CE) n.º 1606/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho. Bruxelas: Jornal Oficial da União Europeia L320, 29 de Novembro de 2008. [consultado em 10 de fevereiro de 2012] Disponível em URL: http://www.cnc.min-financas.pt/0_new_site/IAS_IFRS_UE/REG_1126_2008_NIC_consolidado.pdf.

- Comissão das Comunidades Europeias. Regulamento (CE) n.º 70/2009 da Comissão de 23 de Janeiro de 2009 que altera o Regulamento (CE) n.º 1126/2008 que adopta certas normas internacionais de contabilidade nos termos do Regulamento (CE) n.º 1606/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, no que diz respeito aos melhoramentos introduzidos nas normas internacionais de relato financeiro (IFRS). Bruxelas: Jornal Oficial da União Europeia L21, 24 de Janeiro de 2009. [consultado em 10 de fevereiro de 2012] Disponível em URL: http://www.cnc.minfinancas.pt/0_new_site/IAS_IFRS_UE/Regulamento%2070-2009-Pt.pdf.
- Comissão das Comunidades Europeias. Regulamento (CE) n.º 495/2009 da Comissão de 3 de Junho de 2009 que altera o Regulamento (CE) n.º 1126/2008, que adopta certas normas internacionais de contabilidade nos termos do Regulamento (CE) n.º 1606/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, no que diz respeito à norma internacional de relato financeiro IFRS 3. Bruxelas: Jornal Oficial da União Europeia L149, 12 de Junho de 2009. [consultado em 10 de fevereiro de 2012] Disponível em URL: http://www.cnc.minfinancas.pt/0_new_site/IAS_IFRS_UE/Reg_495_2009_IFRS3.pdf.
- Comissão das Comunidades Europeias. Regulamento (CE) n.º 243/2010 da Comissão de 23 de Março de 2010 que altera o Regulamento (CE) n.º 1126/2008 que adopta certas normas internacionais de contabilidade nos termos do Regulamento (CE) n.º 1606/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, em conformidade com o documento «Melhoramentos introduzidos nas normas internacionais de relato financeiro (IFRS)». Bruxelas: Jornal Oficial da União Europeia L77, 24 de Março de 2010. [consultado em 10 de fevereiro de 2012] Disponível em URL: http://www.cnc.minfinancas.pt/0_new_site/IAS_IFRS_UE/Reg_243_2010_MelhoramentosIFRS.pdf.
- Comissão do Mercado de Valores Mobiliários. Regulamento n.º 11/2005 Âmbito das Normas Internacionais de Contabilidade. Lisboa. Diário da República Electrónico (dre) 9 de Dezembro de 2005 [consultado em 02 de abril de 2012]. Disponível em URL: <http://dre.pt/pdfgratis2s/2005/12/2S235A0000S00.pdf>.
- Correia, A. I. F. Activos Intangíveis Numa Empresa de Prestação de Serviços- Transição do POC Para SNC, Dissertação de Mestrado em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais. Lisboa: Instituto Superior de Economia e Gestão - Universidade Técnica de Lisboa, Junho de 2011 [consultado em 01 de março de 2012]. Disponível em URL: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/3414>.
- Cunha, A e J. A. Moreira (2010) Relevância informativa das Despesas de Investigação e Desenvolvimento: um estudo para o caso português, *Notas Económicas*, Junho 10, 6-23.
- Donelson, D. C. e R. Resutek. Market Reactions to Firm Growth and R&D Investment. Social Science Research Network Electronic Paper Collection. Tuck School of Business Working Paper No. 2009-62. [citado em 17 de maio de 2012]. Disponível em URL: <http://ssrn.com/abstract=1275995>.

- Drukker, D. M. Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal* 3, Number 2, pp. 168-177. 2003. [consultado em 20 de novembro de 2012]. Disponível em URL:< <http://www.stata-journal.com/sjpdf.html?articlenum=st0039>>.
- Ferreira, L., H. Isidro e P. Alves (2001) The Role of Research and Development (R&D) Capitalization: the Case of Portuguese Listed Companies, *Journal for Management Theory and Practice*, vol. 23, 45-53.
- Ferreira, P. J. S. (2010) *Princípios de Econometria*, Bubok Publishing, S.L.
- Financial Accounting Standards Board. Statement of Financial Accounting Concepts n.º 5. Financial Accounting Foundation, Dezembro de 1984. [consultado em 30 de abril de 2012] Disponível em URL: <<http://www.fasb.org/cs/BlobServer?blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs&blobkey=id&blobwhere=1175820900391&blobheader=application%2Fpdf>>.
- Financial Accounting Standards Board. Statement of Financial Accounting Standards No. 2. Financial Accounting Foundation. Outubro 1974. [consultado em 02 de maio de 2012] Disponível em URL: <<http://www.fasb.org/cs/BlobServer?blobkey=id&blobwhere=1175823287749&blobheader=application%2Fpdf&blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs>>.
- Financial Accounting Standards Board. Statement of Financial Accounting Standards No. 142. Financial Accounting Foundation. Junho 2001. [consultado em 02 de maio de 2012] Disponível em URL: <<http://www.fasb.org/cs/BlobServer?blobkey=id&blobwhere=1175823288238&blobheader=application%2Fpdf&blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs>>.
- Gomes, A. R. e H. C. Faustino. Export and Innovation in SMEs and Large Firms: The main determinants. Working Papers WP 02/2011/DE/SOCIUS. Lisboa: Department of Economics, School of Economics and Management – Technical University of Lisbon. [consultado em 25 de maio de 2012]. Disponível em URL: <<http://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3284/1/DEWP211.pdf>>. ISSN N.º 0874-4548.
- Gomes, P., S. Serra e E. Ferreira (2006) Activos Intangíveis: O Grau de Adaptação das Empresas Portuguesas Cotadas na Euronext Relativamente à IAS 38, *Contabilidade e Gestão*, n.º 2, 11-49.
- Gonçalves, V. e H. Pinto. Munich Personal RePEc Archive. MPRA Paper No. 27192, posted 03 December 2010. [consultado em 10 de outubro de 2012]. Disponível em URL: < http://mpa.ub.uni-muenchen.de/27192/1/MPRA_paper_27192.pdf>
- Guerreiro, M. A. S. (2006) Impacto da Adopção das International Financial Reporting Standards: Factores Explicativos do Nível de Informação Divulgada Pelas Empresas Portuguesas Cotadas, *Contabilidade e Gestão*, n.º 3, 7-32.
- Guimarães, P. (2009) Dados em Painel, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Estatística*, Outono de 2009, 46-49.

- International Accounting Standards Board. The Conceptual Framework for Financial Reporting. IFRS Foundation, Setembro de 2010. [consultado em 30 de abril de 2012]. Disponível em URL: <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/2012/framework.pdf>.
- Kayo, E. K., C. C. Teh e L. F. C. Basso. Activos Intangíveis e Estrutura de Capital: A Influência das Marcas e Patentes sobre o Endividamento, São Paulo, R. Adm., 41, n.º 2, Abril/Maio/ Junho 2006, 158-168 [consultado em 20 de março de 2012] Disponível em URL: <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/rausp/v41n2/v41n2a04.pdf>.
- Leitão, P. (2006) Divulgação de Informação Sobre as Despesas de Investigação e Desenvolvimento: Análise de Algumas Empresas Cotadas em Portugal, *Contabilidade e Gestão*, n.º 2, 87-115.
- Leote, F. J. M. e R. M. S. Rita. A Relação dos Activos Intangíveis com a Estrutura Financeira da Empresa. Conocimiento, Innovación y Emprendedores: Camino al Futuro, 2007. [consultado em 01 de março de 2012] Disponível em URL: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2233259>. ISBN 84-690-3573-8.
- Major, M. J. e R. Vieira (eds) (2009) *Contabilidade e Controlo de Gestão: Teoria, Metodologia e Prática*, Lisboa, Escolar Editora.
- Malheiro, M. M. Alves (2007) A Investigação e Desenvolvimento como Activos Intangíveis, *Boletim Informativo Joaquim Guimarães, Manuela Malheiro e Mário Guimarães, SROC*, n.º 46, 8-9.
- Marques, M. C. C. (2009) Os Activos Intangíveis nas Contas das Empresas do PSI 20: Uma Evidência Empírica, *Pecunia*, 8, 183-201.
- Morais, A. I. e I. C. Lourenço (2005) *Aplicação das Normas do IASB em Portugal*, Lisboa, Publisher Team.
- Navaza, C. L. e M. A. L. Cabarcos (2007) *Empresas Valiosas do Capital Intelectual à Criação de Valor*, Porto, Vida Económica-Editorial, SA.
- Oliveira, L., L. L. Rodrigues e R. Craig (2010) Intangible assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange, *The British Accounting Review*, 42, 241-252.
- Osma, B. G. e S. Young (2009) R&D Expenditure and Earnings Targets, *European Accounting Review*, Vol. 18, N.º1, 7-32.
- Oswald, D. R. e P. Zarowin (2007) Capitalization of R&D and the Informativeness of Stock Prices, *European Accounting Review*, Vol. 16, N.º4, 703-726.
- Pedro, J. M. (2009) Os Teóricos da Gestão do Conhecimento na Valorização dos Activos Intangíveis - Uma Proposta de Cálculo, *Revista da Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas*, n.º 114, 46-52.

- Pereira, R. e A. Teixeira (2009) *Contabilidade das TICs: Despesas de I&D, Activos Intangíveis e Reconhecimento de Créditos*, 1.^a edição Lisboa, Deplano Network, SA.
- Romacho, J. C. e V. G. Cidrais. A Eficiência do Mercado de Capitais Português e o Anúncio dos Resultados Contabilísticos. *Revista de Estudos Politécnicos “Polytechnical Studies Review”* Vol IV, n.º 7, 235-252. 2007. [consultado em 25 de novembro de 2012]. Disponível em URL: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/tek/n7/v4n7a09.pdf>. ISSN 1645-9911.
- Rodrigues, J. (2009) *Sistema de Normalização Contabilística Explicado*, 1.^a Edição Porto, Porto Editora.
- Russo, J., (2009) *Balanced Scorecard para PME e Pequenas e Médias Instituições*, 5.^a Edição Lisboa, Lidel- Edições Técnicas, Lda.
- Sá, C. S. V. F. Activos Intangíveis: Impacto da Adopção das IAS ao nível das Despesas de I&D, Dissertação de Mestrado. Aveiro: Instituto Superior de Contabilidade e Administração- Universidade de Aveiro, 2010 [consultado em 20 de julho de 2012]. Disponível em URL: <http://ria.ua.pt/handle/10773/3576>.
- Sánchez, P., L. Cañibano, R. Asplund, H. Stolowy, H. Roberts, U. Johanson e J. Mouritsen. Final Report MEasuRing Intangibles To Understand and improve innovation Management (MERITUM). Abril 2001 [consultado em 10 de maio de 2012]. Disponível em URL: http://www.pnbukh.com/files/pdf_filer/FINAL_REPORT_MERITUM.pdf.
- StataCorp (2007) *Stata Statistical Software: Release 10*, College Station, StataCorp LP.
- Torres_Reyna, O. Fixed & Random Effects (using Stata 10.x) (ver.4.1). [consultado em 06 de dezembro de 2012]. Disponível em URL: <http://dss.princeton.edu/training/Panel101.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1 – População

Acções

Lisboa - Euronext

Designação do instrumento	ISIN	Código Euronext	Mercado	Mnemonica	ICB Sector (Level 1)
ALTRI SGPS	PTALT0AE0002	PTALT0AE0002	LIS	ALTR	2000 Industrials
B.COM.PORTUGUES	PTBCP0AM0007	PTBCP0AM0007	LIS	BCP	8000 Financials
B.ESPIRITO SANTO	PTBES0AM0007	PTBES0AM0007	LIS	BES	8000 Financials
BANCO BPI	PTBPI0AM0004	PTBPI0AM0004	LIS	BPI	8000 Financials
BANCO POP.ESPANOL	ES0113790531	ES0113790531	LIS	BPE	8000 Financials
BANCO SANTANDER	ES0113900J37	NSCPT000BSC8	LIS	SANT	8000 Financials
BANIF-SGPS	PTBNF0AM0005	PTBNF0AM0005	LIS	BNF	8000 Financials
BENFICA	PTSLB0AM0010	PTSLB0AM0010	LIS	SLBEN	5000 Consumer Services
BRISA	PTBRI0AM0000	PTBRI0AM0000	LIS	BRI	2000 Industrials
CIMPOR.SGPS	PTCPR0AM0003	PTCPR0AM0003	LIS	CPR	2000 Industrials
COFINA.SGPS	PTCFN0AE0003	PTCFN0AE0003	LIS	CFN	5000 Consumer Services
COMPTA	PTCOM0AE0007	PTCOM0AE0007	LIS	COMAE	9000 Technology
CORTICEIRA AMORIM	PTCOR0AE0006	PTCOR0AE0006	LIS	COR	3000 ConsumerGoods
E.SANTO FIN.NOM	LU0202957089	LU0202957089	LIS	ESFN	8000 Financials
E.SANTO FINANCIAL	LU0011904405	LU0011904405	LIS	ESF	8000 Financials
EDP	PTEDP0AM0009	PTEDP0AM0009	LIS	EDP	7000 Utilities
EDP RENOVAVEIS	ES0127797019	ES0127797019	LIS	EDPR	7000 Utilities
ESTORIL SOL N	PTES00AM0000	PTES00AM0000	LIS	ESON	5000 Consumer Services
ESTORIL SOL P	PTES00AE0000	PTES00AE0000	LIS	ESO	5000 Consumer Services
F.RAMA	PTFRV0AE0004	PTFRV0AE0004	LIS	RAM	1000 BasicMaterials
FISIPE	PTFSP0AE0004	PTFSP0AE0004	LIS	FSP	1000 BasicMaterials
FUT.CLUBE PORTO	PTFCP0AM0008	PTFCP0AM0008	LIS	FCP	5000 Consumer Services
GALP ENERGIA-NOM	PTGAL0AM0009	PTGAL0AM0009	LIS	GALP	0001 Oil&Gas
GLINTT	PTPAD0AM0007	PTPAD0AM0007	LIS	GLINT	9000 Technology
IBERSOL.SGPS	PTIBS0AM0008	PTIBS0AM0008	LIS	IBS	5000 Consumer Services
IMOB.C GRAO PARA	PTGPA0AP0007	PTGPA0AP0007	LIS	GPA	2000 Industrials
IMPRESA.SGPS	PTIPR0AM0000	PTIPR0AM0000	LIS	IPR	5000 Consumer Services
INAPA-INV.P.GESTAO	PTINA0AP0008	PTINA0AP0008	LIS	INA	1000 BasicMaterials
INAPA-PREF S/ VOTO	PTINA2VP0019	PTINA2VP0019	LIS	INAP	1000 BasicMaterials
J.MARTINS.SGPS	PTJMT0AE0001	PTJMT0AE0001	LIS	JMT	5000 Consumer Services
LISGRAFICA	PTLIG0AE0002	PTLIG0AE0002	LIS	LIG	2000 Industrials
MARTIFER	PTMFR0AM0003	PTMFR0AM0003	LIS	MAR	2000 Industrials
MEDIA CAPITAL	PTGMC0AM0003	PTGMC0AM0003	LIS	MCP	5000 Consumer Services
MOTA ENGL	PTMEN0AE0005	PTMEN0AE0005	LIS	EGL	2000 Industrials
NOVABASE.SGPS	PTNBA0AM0006	PTNBA0AM0006	LIS	NBA	9000 Technology
OREY ANTUNES ESC.	PTORE0AM0002	PTORE0AM0002	LIS	ORE	2000 Industrials
P.TELECOM	PTPTC0AM0009	PTPTC0AM0009	LIS	PTC	6000 Telecommunications
PORTUCEL	PTPTI0AM0006	PTPTI0AM0006	LIS	PTI	1000 BasicMaterials
REDITUS.SGPS	PTRED0AP0010	PTRED0AP0010	LIS	RED	9000 Technology
REN	PTREL0AM0008	PTREL0AM0008	LIS	RENE	7000 Utilities
S.COSTA	PTSCO0AE0004	PTSCO0AE0004	LIS	SCOAE	2000 Industrials
S.COSTA-PREF	PTSCO0VE0009	PTSCO0VE0009	LIS	SCOP	2000 Industrials
SACYR VALLEHERMOSO	ES0182870214	ES0182870214	LIS	SYVA	2000 Industrials
SAG GEST	PTSAG0AE0004	PTSAG0AE0004	LIS	SVA	5000 Consumer Services
SEMAPA	PTSEM0AM0004	PTSEM0AM0004	LIS	SEM	1000 BasicMaterials
SONAE	PTSON0AM0001	PTSON0AM0001	LIS	SON	5000 Consumer Services
SONAE CAPITAL	PTSNP0AE0008	PTSNP0AE0008	LIS	SONC	8000 Financials
SONAE IND.SGPS	PTS3P0AM0017	PTS3P0AM0017	LIS	SONI	2000 Industrials
SONAE.COM.SGPS	PTSNCOAM0006	PTSNCOAM0006	LIS	SNC	6000 Telecommunications
SPORTING	PTSCP0AM0001	PTSCP0AM0001	LIS	SCP	5000 Consumer Services
SUMOL COMPAL	PTSMLOAM0009	PTSMLOAM0009	LIS	SUCO	3000 ConsumerGoods
TEIXEIRA DUARTE	PTTD10AM0000	PTTD10AM0000	LIS	TDSA	2000 Industrials
TOYOTA CAETANO	PTSCT0AP0018	PTSCT0AP0018	LIS	SCT	2000 Industrials
VAA VISTA ALEGRE	PTVAA0AE0001	PTVAA0AE0001	LIS	VAF	3000 ConsumerGoods
VAA-V.ALEGRE-FUSAO	PTVAA9AE0002	PTVAA9AE0002	LIS	VAFK	3000 ConsumerGoods
ZON MULTIMEDIA	PTZON0AM0006	PTZON0AM0006	LIS	ZON	5000 Consumer Services

Nota: A lista apresnta 56 títulos e 51 entidades, uma vez que relativamente às entidades abaixo indicados existem duas linhas de negociação:

Espirito Santo Financial Group SA

Estoril Sol SGPS

Inapa - Investimentos, participações e gestão, SA

Soares da Costa SGPS, SA

VAA - Vista Alegre Atlantis SGPS, SA

Fonte: Página oficial do grupo NYSE Euronext - Retirado da internet 19 Fevereiro 2012

<https://europeanequities.nyx.com/pt-pt/equities-directory>

Anexo 2 – Amostra

Ações

Lisboa - Euronext

Designação do instrumento	ISIN	Código Euronext	Mercado	Mnemónica	ICB Sector (Level 1)
ALTRI SGPS	PTALT0AE0002	PTALT0AE0002	LIS	ALTR	2000 Industrials
B.COM.PORTUGUES	PTBCP0AM0007	PTBCP0AM0007	LIS	BCP	8000 Financials
B.ESPIRITO SANTO	PTBES0AM0007	PTBES0AM0007	LIS	BES	8000 Financials
BANCO BPI	PTBPI0AM0004	PTBPI0AM0004	LIS	BPI	8000 Financials
BANIF-SGPS	PTBNF0AM0005	PTBNF0AM0005	LIS	BNF	8000 Financials
BRISA	PTBRI0AM0000	PTBRI0AM0000	LIS	BRI	2000 Industrials
CIMPOR,SGPS	PTCPR0AM0003	PTCPR0AM0003	LIS	CPR	2000 Industrials
COFINA,SGPS	PTCFN0AE0003	PTCFN0AE0003	LIS	CFN	5000 Consumer Services
COMPTA	PTCOM0AE0007	PTCOM0AE0007	LIS	COMAE	9000 Technology
CORTICEIRA AMORIM	PTCOR0AE0006	PTCOR0AE0006	LIS	COR	3000 ConsumerGoods
EDP	PTEDP0AM0009	PTEDP0AM0009	LIS	EDP	7000 Utilities
ESTORIL SOL P	PTESO0AE0000	PTESO0AE0000	LIS	ESO	5000 Consumer Services
F.RAMA	PTFRV0AE0004	PTFRV0AE0004	LIS	RAM	1000 BasicMaterials
FISIPE	PTFSP0AE0004	PTFSP0AE0004	LIS	FSP	1000 BasicMaterials
GALP ENERGIA-NOM	PTGAL0AM0009	PTGAL0AM0009	LIS	GALP	0001 Oil&Gas
GLINTT	PTPAD0AM0007	PTPAD0AM0007	LIS	GLINT	9000 Technology
IBERSOL,SGPS	PTIBS0AM0008	PTIBS0AM0008	LIS	IBS	5000 Consumer Services
IMOB.C GRAO PARA	PTGPA0AP0007	PTGPA0AP0007	LIS	GPA	2000 Industrials
IMPRESA,SGPS	PTIPR0AM0000	PTIPR0AM0000	LIS	IPR	5000 Consumer Services
INAPA-INV.P.GESTAO	PTINA0AP0008	PTINA0AP0008	LIS	INA	1000 BasicMaterials
J.MARTINS,SGPS	PTJMT0AE0001	PTJMT0AE0001	LIS	JMT	5000 Consumer Services
LISGRAFICA	PTLIG0AE0002	PTLIG0AE0002	LIS	LIG	2000 Industrials
MARTIFER	PTMFR0AM0003	PTMFR0AM0003	LIS	MAR	2000 Industrials
MEDIA CAPITAL	PTGMC0AM0003	PTGMC0AM0003	LIS	MCP	5000 Consumer Services
MOTA ENGIL	PTMEN0AE0005	PTMEN0AE0005	LIS	EGL	2000 Industrials
NOVABASE,SGPS	PTNBA0AM0006	PTNBA0AM0006	LIS	NBA	9000 Technology
OREY ANTUNES ESC.	PTORE0AM0002	PTORE0AM0002	LIS	ORE	2000 Industrials
P.TELECOM	PTPTC0AM0009	PTPTC0AM0009	LIS	PTC	6000 Telecommunications
PORTUCEL	PTPTI0AM0006	PTPTI0AM0006	LIS	PTI	1000 BasicMaterials
REDITUS,SGPS	PTRED0AP0010	PTRED0AP0010	LIS	RED	9000 Technology
REN	PTREL0AM0008	PTREL0AM0008	LIS	RENE	7000 Utilities
S.COSTA	PTSCO0AE0004	PTSCO0AE0004	LIS	SCOAE	2000 Industrials
SAG GEST	PTSAG0AE0004	PTSAG0AE0004	LIS	SVA	5000 Consumer Services
SEMAPA	PTSEM0AM0004	PTSEM0AM0004	LIS	SEM	1000 BasicMaterials
SONAE	PTSON0AM0001	PTSON0AM0001	LIS	SON	5000 Consumer Services
SONAE CAPITAL	PTSNP0AE0008	PTSNP0AE0008	LIS	SONC	8000 Financials
SONAE IND.SGPS	PTS3P0AM0017	PTS3P0AM0017	LIS	SONI	2000 Industrials
SONAECON,SGPS	PTSNCOAM0006	PTSNCOAM0006	LIS	SNC	6000 Telecommunications
SUMOL COMPAL	PTSMLOAM0009	PTSMLOAM0009	LIS	SUCO	3000 ConsumerGoods
TEIXEIRA DUARTE	PTTD10AM0000	PTTD10AM0000	LIS	TDSA	2000 Industrials
TOYOTA CAETANO	PTSCT0AP0018	PTSCT0AP0018	LIS	SCT	2000 Industrials
VAA VISTA ALEGRE	PTVAA0AE0001	PTVAA0AE0001	LIS	VAF	3000 ConsumerGoods
ZON MULTIMEDIA	PTZON0AM0006	PTZON0AM0006	LIS	ZON	5000 Consumer Services

Fonte: Elaboração própria com base no universo retirado da página oficial do grupo

NYSE Euronext - Retirado da internet Fevereiro 2012

APÊNDICES

Apêndice 1 – Divulgação de I&D

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Petróleo e Gás							
Galp Energia SGPS	2006	0.0050	0.0000	0.0050	Sim	Sim	
Galp Energia SGPS	2007	0.0350	0.0000	0.0350	Sim	Sim	
Galp Energia SGPS	2008	0.1050	0.0000	0.1050	Sim	Sim	
Galp Energia SGPS	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Galp Energia SGPS	2010	0.0880	0.0000	0.0880	Sim	Sim	
Galp Energia SGPS	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Materiais Básicos							
Inapa- Inv P Ges	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Inapa- Inv P Ges	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Inapa- Inv P Ges	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Inapa- Inv P Ges	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Inapa- Inv P Ges	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Inapa- Inv P Ges	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Inapa- Inv P Ges	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Portucel, S.A	2005	0.0000	2.0316	2.0316	Sim	Sim	
Portucel, S.A	2006	0.0000	2.4136	2.4136	Sim	Sim	
Portucel, S.A	2007	0.0000	4.1717	4.1717	Sim	Sim	
Portucel, S.A	2008	0.0000	3.7708	3.7708	Sim	Sim	
Portucel, S.A	2009	0.0000	3.5221	3.5221	Sim	Sim	
Portucel, S.A	2010	0.0000	4.6591	4.6591	Sim	Sim	
Portucel, S.A	2011	0.0000	5.5821	5.5821	Sim	Sim	
Semapa SGPS	2005	0.0000	2.0316	2.0316	Sim	Sim	
Semapa SGPS	2006	0.0000	2.4136	2.4136	Sim	Sim	
Semapa SGPS	2007	0.0000	3.8000	3.8000	Sim	Sim	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão 2010.
Semapa SGPS	2008	0.0000	4.1000	4.1000	Sim	Não	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão 2010.
Semapa SGPS	2009	0.0000	3.7000	3.7000	Sim	Não	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão 2010.
Semapa SGPS	2010	0.0000	3.4000	3.4000	Sim	Não	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão.
Semapa SGPS	2011	0.0000	3.2000	3.2000	Sim	Não	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão.

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
F. Ramada SGPS	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
F. Ramada SGPS	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
F. Ramada SGPS	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
F. Ramada SGPS	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Fisipe	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Fisipe	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Fisipe	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Fisipe	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Fisipe	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Fisipe	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Fisipe	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Indústria							
Altri SGPS	2005	0.0844	0.0000	0.0844	Sim	Sim	
Altri SGPS	2006	0.1126	0.0000	0.1126	Não	Sim	
Altri SGPS	2007	0.0547	0.0000	0.0547	Não	Sim	
Altri SGPS	2008	0.0941	0.0000	0.0941	Não	Sim	
Altri SGPS	2009	0.0306	0.0000	0.0306	Não	Sim	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Altri SGPS	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Altri SGPS	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Brisa SA	2005	0.0000	5.3589	5.3589	Sim	Sim	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão 2007.
Brisa SA	2006	0.0000	6.8043	6.8043	Sim	Sim	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão 2007.
Brisa SA	2007	4.6698	0.0000	4.6698	Sim	Sim	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão.
Brisa SA	2008	5.2000	0.0000	5.2000	Sim	Sim	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão 2009.
Brisa SA	2009	5.5300	0.4600	5.9900	Sim	Sim	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão.
Brisa SA	2010	4.3100	0.5500	4.8600	Sim	Sim	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão.
Brisa SA	2011	4.5800	0.3700	4.9500	Sim	Sim	Inform. Quantitativa no Relatório da Gestão.
Cimpor SGPS	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Cimpor SGPS	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Cimpor SGPS	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Cimpor SGPS	2008	0.0000	0.0900	0.0900	Sim	Sim	Divulga nas contas individuais.
Cimpor SGPS	2009	0.0000	0.1800	0.1800	Sim	Sim	Divulga nas contas individuais.
Cimpor SGPS	2010	0.0000	0.1900	0.1900	Sim	Sim	Divulga nas contas individuais.
Cimpor SGPS	2011	0.0000	0.0900	0.0900	Sim	Sim	Divulga nas contas individuais.

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Mota Engil SGPS	2005	0.0050	0.0000	0.0050	Sim	Sim	
Mota Engil SGPS	2006	0.0379	0.0000	0.0379	Sim	Sim	
Mota Engil SGPS	2007	1.7130	0.0000	1.7130	Não	Sim	
Mota Engil SGPS	2008	0.6693	0.0000	0.6693	Não	Sim	
Mota Engil SGPS	2009	1.4006	0.0000	1.4006	Não	Sim	
Mota Engil SGPS	2010	0.1860	0.0000	0.1860	Não	Sim	
Mota Engil SGPS	2011	0.3800	0.0000	0.3800	Não	Sim	
Sonae Industria SGPS	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Sonae Industria SGPS	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Sonae Industria SGPS	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Sonae Industria SGPS	2008	0.0000	1.5888	1.5888	Não	Sim	Inform. Quantitativa nas Dem. Financeiras de 2009.
Sonae Industria SGPS	2009	0.0000	1.7112	1.7112	Não	Sim	
Sonae Industria SGPS	2010	0.0000	1.1722	1.1722	Sim	Sim	
Sonae Industria SGPS	2011	0.0000	1.4585	1.4585	Sim	Sim	
Martifer	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Martifer	2008	10.3547	0.0000	10.3547	Sim	Sim	
Martifer	2009	8.1860	0.0000	8.1860	Sim	Sim	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Martifer	2010	3.5073	0.0000	3.5073	Sim	Sim	
Martifer	2011	16.5863	0.0000	16.5863	Sim	Sim	
Lisgrafica	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	Tem Direção de I&D mas, não refere I&D.
Lisgrafica	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	Tem Direção de I &D mas, não refere I&D.
Lisgrafica	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Tem Direção de I&D mas, não refere I&D. Refere nas Políticas Contabilísticas.
Lisgrafica	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Lisgrafica	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Lisgrafica	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Lisgrafica	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Soares da Costa	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Soares da Costa	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Soares da Costa	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas políticas contabilísticas refere que não reconhece I&D.
Soares da Costa	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas políticas contabilísticas refere que não reconhece I&D.
Soares da Costa	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas políticas contabilísticas refere que não reconhece I&D.
Soares da Costa	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas políticas contabilísticas refere que não reconhece I&D.

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Soares da Costa	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Na nota relativa aos ativos intang. refere que não reconhece I&D.
Toyota Caetano	2005	1.1268	0.0000	1.1268	Não	Sim	
Toyota Caetano	2006	0.5825	0.0000	0.5825	Não	Sim	
Toyota Caetano	2007	0.4496	0.0000	0.4496	Não	Sim	
Toyota Caetano	2008	0.3553	0.0000	0.3553	Não	Sim	
Toyota Caetano	2009	0.0694	0.0000	0.0694	Sim	Sim	
Toyota Caetano	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Desreconhece no balanço porque deixa de cumprir o critério de ativo.
Toyota Caetano	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras refere nas políticas cont. e benefícios fiscais.
Imob.Const. Grão Pará	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Imob.Const. Grão Pará	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Imob.Const. Grão Pará	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Imob.Const. Grão Pará	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Imob.Const. Grão Pará	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Imob.Const. Grão Pará	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Imob.Const. Grão Pará	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Teixeira Duarte-Eng.Const. S.A	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Teixeira Duarte-Eng.Const. S.A	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Teixeira Duarte-Eng.Const. S.A	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Teixeira Duarte-Eng.Const. S.A	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Teixeira Duarte-Eng.Const. S.A	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Soc.Comercial Orey Antunes	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Soc.Comercial Orey Antunes	2006	0.0670	0.0000	0.0670	Não	Sim	
Soc.Comercial Orey Antunes	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Soc.Comercial Orey Antunes	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Soc.Comercial Orey Antunes	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Soc.Comercial Orey Antunes	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Soc.Comercial Orey Antunes	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Bens de Consumo							
Corticeira Amorim	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Corticeira Amorim	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Corticeira Amorim	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Corticeira Amorim	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Corticeira Amorim	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Corticeira Amorim	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Corticeira Amorim	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Sumol Compal	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Sumol Compal	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Sumol Compal	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Sumol Compal	2008	0.2692	0.0000	0.2692	Sim	Sim	
Sumol Compal	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Sumol Compal	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Sumol Compal	2011	0.0000	2.7000	2.7000	Sim	Não	A informação quantitativa consta no Relatório da Gestão.
VAA_Vista Alegre	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
VAA_Vista Alegre	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
VAA_Vista Alegre	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
VAA_Vista Alegre	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
VAA_Vista Alegre	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
VAA_Vista Alegre	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
VAA_Vista Alegre	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
Serviços							
Cofina SGPS	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Cofina SGPS	2006	0.0063	0.0000	0.0063	Não	Sim	Não divulga infor. qualitativa.
Cofina SGPS	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Verifica-se desp. desenv.-nota intang. S/aumento no período.
Cofina SGPS	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Verifica-se desp. desenv.-nota intang. s/aumento no período.
Cofina SGPS	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Verifica-se desp. desenv.-nota intang. s/aumento no período.
Cofina SGPS	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Verifica-se desp.desenv.-nota intang. s/aumento no período.
Cofina SGPS	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Verifica-se desp. desenv.-nota intang. Foram desrec.
Estoril Sol	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Ativos gerados intern. quando incorridos são reconhecidos como gastos.
Estoril Sol	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Ativos gerados intern. quando incorridos são reconhecidos como gastos.
Estoril Sol	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Refere que atualmente não tem I&D.
Estoril Sol	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Ativos gerados intern. quando incorridos são reconhecidos como gastos.

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Estoril Sol	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Ativos gerados intern. quando incorridos são reconhecidos como gastos.
Estoril Sol	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Ativos gerados intern. quando incorridos são reconhecidos como gastos.
Estoril Sol	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Ibersol	2005	0.0105	0.0000	0.0105	Não	Sim	
Ibersol	2006	0.0964	0.0000	0.0964	Não	Sim	
Ibersol	2007	0.0146	0.0000	0.0146	Não	Sim	
Ibersol	2008	0.1050	0.0000	0.1050	Não	Sim	
Ibersol	2009	0.0597	0.0000	0.0597	Não	Sim	
Ibersol	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Ibersol	2011	0.0200	0.0000	0.0200	Não	Sim	
Impresa	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Impresa	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Impresa	2007	1.9291	0.0000	1.9291	Não	Sim	
Impresa	2008	0.3749	0.0000	0.3749	Não	Sim	
Impresa	2009	0.3881	0.0000	0.3881	Não	Sim	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Impresa	2010	0.5198	0.0000	0.5198	Não	Sim	
Impresa	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
SAG Gest	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
SAG Gest	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Refere que as desp. desenvolv. foram desrec. C/ adoção IFRS.
SAG Gest	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
SAG Gest	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Obtenção de benefícios fiscais relativos a I&D.
SAG Gest	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
SAG Gest	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
SAG Gest	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
J. Martins, SGPS	2005	0.4310	0.0000	0.4310	Sim	Sim	
J. Martins, SGPS	2006	0.3230	0.0000	0.3230	Sim	Sim	
J. Martins, SGPS	2007	2.1460	0.0000	2.4160	Sim	Sim	
J. Martins, SGPS	2008	0.0800	0.0000	0.0800	Sim	Sim	
J. Martins, SGPS	2009	0.1820	0.0000	0.1820	Sim	Sim	
J. Martins, SGPS	2010	0.6630	0.0000	0.6630	Sim	Sim	
J. Martins, SGPS	2011	1.4110	0.0000	1.4110	Sim	Sim	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Sonae SGPS	2005	34.4593	0.0000	34.4593	Não	Sim	
Sonae SGPS	2006	38.1388	0.0000	38.1388	Não	Sim	
Sonae SGPS	2007	35.2684	0.0000	35.2684	Não	Sim	
Sonae SGPS	2008	42.7434	0.0000	42.7434	Não	Sim	
Sonae SGPS	2009	34.2593	0.0000	34.2593	Não	Sim	
Sonae SGPS	2010	39.1708	0.0000	39.1708	Não	Sim	
Sonae SGPS	2011	43.9450	0.0000	43.9450	Não	Sim	
Zon Multimédia SGPS	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Zon Multimédia SGPS	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Zon Multimédia SGPS	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Zon Multimédia SGPS	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. refere nas políticas contab. e benefícios fiscais.
Zon Multimédia SGPS	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financ. refere nas políticas contab. e benefícios fiscais.
Grupo Media Capital SGPS, SA	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Grupo Media Capital SGPS, SA	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	
Grupo Media Capital SGPS, SA	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Não	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Grupo Media Capital SGPS, SA	2008	2.5057	0.0000	2.5057	Sim	Sim	
Grupo Media Capital SGPS, SA	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Grupo Media Capital SGPS, SA	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Grupo Media Capital SGPS, SA	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Telecomunicações							
Portugal Telecom SGPS	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Portugal Telecom SGPS	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Portugal Telecom SGPS	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Portugal Telecom SGPS	2008	0.0000	150.0000	150.0000	Sim	Sim	A informação quantitativa consta no Relatório da Gestão.
Portugal Telecom SGPS	2009	0.0000	213.0000	213.0000	Sim	Sim	A informação quantitativa consta no Relatório da Gestão.
Portugal Telecom SGPS	2010	0.0000	200.0000	200.0000	Sim	Sim	A informação quantitativa consta no Relatório da Gestão.
Portugal Telecom SGPS	2011	0.0000	219.0000	219.0000	Sim	Sim	A informação quantitativa consta no Relatório da Gestão.
Sonaecom, SGPS	2005	14.9765	0.0000	14.9765	Não	Sim	
Sonaecom, SGPS	2006	18.4141	0.0000	18.4141	Não	Não	
Sonaecom, SGPS	2007	20.2358	0.0000	20.2358	Não	Sim	
Sonaecom, SGPS	2008	21.3551	0.0000	21.3551	Sim	Sim	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Sonaecom, SGPS	2009	18.9201	0.0000	18.9201	Não	Sim	
Sonaecom, SGPS	2010	24.0995	0.0000	24.0995	Sim	Sim	
Sonaecom, SGPS	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Utilities							
EDP SA	2005	0.0000	3.4560	3.4560	Não	Não	Inform. Quantitativa nas Dem. Financeiras de 2006.
EDP SA	2006	0.0000	17.9560	17.9560	Não	Sim	
EDP SA	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
EDP SA	2008	1.1970	2.4200	3.6170	Não	Não	Inform. Quantitativa nas Dem. Financeiras de 2009.
EDP SA	2009	0.0000	0.1060	0.1060	Não	Sim	
EDP SA	2010	0.5080	0.3520	0.8600	Sim	Sim	
EDP SA	2011	0.0370	0.9490	0.9860	Sim	Sim	
REN SGPS	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
REN SGPS	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Não	
REN SGPS	2009	0.0000	2.2000	2.2000	Sim	Não	Inform. Quantitativa nas Dem. Financeiras de 2011.
REN SGPS	2010	0.0000	1.9000	1.9000	Não	Não	Inform. Quantitativa nas Dem. Financeiras de 2011.
REN SGPS	2011	0.0000	1.6000	1.6000	Sim	Sim	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Financeiras							
BPI	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
BPI	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
BPI	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
BPI	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
BPI	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
BPI	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
BPI	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
BCP	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas políticas cont. refere que não reconhece I&D.
BPC	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas políticas cont. refere que não reconhece I&D.
BPC	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas políticas cont. refere que não reconhece I&D.
BPC	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas políticas cont. refere que não capitaliza I&D.
BPC	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas políticas cont. refere que não capitaliza I&D.
BPC	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas políticas cont. refere que não capitaliza I&D.
BPC	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	Nas políticas cont. refere que não capitaliza I&D.

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
BES	2005	7.1540	0.0000	7.1540	Sim	Sim	
BES	2006	5.8200	0.0000	5.8200	Sim	Sim	
BES	2007	6.1330	0.0000	6.1330	Sim	Sim	
BES	2008	8.3150	0.0000	8.3150	Sim	Sim	
BES	2009	8.6210	0.0000	8.6210	Sim	Sim	
BES	2010	8.8990	0.0000	8.8990	Sim	Sim	
BES	2011	9.1780	0.0000	9.1780	Sim	Sim	
Banif	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Banif	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Banif	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Banif	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Banif	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Banif	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Banif	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Sonae Capital	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Sonae Capital	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Sonae Capital	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Sonae Capital	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	Nas Dem. Financeiras só refere nas políticas contabilísticas.
Tecnologia							
Compta	2005	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Compta	2006	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Compta	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Não	Sim	
Compta	2008	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Compta	2009	0.5412	0.0000	0.5412	Sim	Sim	
Compta	2010	0.0940	0.0000	0.0940	Sim	Sim	
Compta	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Glintt	2005	1.0847	0.0000	1.0847	Sim	Sim	
Glintt	2006	0.0020	0.0000	0.0020	Sim	Sim	
Glintt	2007	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Glintt	2008	0.4039	0.0000	0.4039	Não	Sim	
Glintt	2009	0.7213	0.0000	0.7213	Não	Sim	
Glintt	2010	0.7877	0.0000	0.7877	Não	Sim	

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

Entidade / Setor	Ano	Despesas de I&D-Aquisições no Período M€			Divulgação		
		Ativo Intangível	Gastos	Soma	Relatório da Gestão	Demonstrações Financeiras	Observações
Glintt	2011	1.9878	0.0000	1.9878	Não	Sim	
Novabase SGPS	2005	0.1300	0.0000	0.1300	Sim	Sim	
Novabase SGPS	2006	0.5720	5.9000	6.4720	Sim	Sim	
Novabase SGPS	2007	0.7070	8.5000	9.2070	Sim	Sim	
Novabase SGPS	2008	1.0940	10.0000	11.0904	Sim	Sim	
Novabase SGPS	2009	0.0000	9.1000	9.1000	Sim	Sim	
Novabase SGPS	2010	0.7460	10.1000	10.8460	Sim	Sim	
Novabase SGPS	2011	0.4780	7.8000	8.2780	Sim	Sim	
Reditus SPGS	2005	0.2600	0.0000	0.2600	Sim	Sim	
Reditus SPGS	2006	1.7525	0.0000	1.7525	Sim	Sim	
Reditus SPGS	2007	1.4124	0.0000	1.4124	Sim	Sim	
Reditus SPGS	2008	2.3860	0.0000	2.3860	Sim	Sim	
Reditus SPGS	2009	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Reditus SPGS	2010	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	
Reditus SPGS	2011	0.0000	0.0000	0.0000	Sim	Sim	

Nota: Na coluna relativa aos Intangíveis I&D- Adições no período não se teve em consideração as variações no perímetro de consolidação. Apenas se considerou as adições no período. Os montantes estão em milhões de euros.

Fonte: Elaboração própria com base nos Relatórios e Contas divulgados.

Apêndice 2 – Estimação do modelo: Hipótese 1

```
. regress ebit ID_C_Ad_t_1 ID_G_Per_t_1 VN_Trab M_vendas Int_ID_C_Ano
```

Source	SS	df	MS		Number of obs =	285
Model	27258322	5	5451664.4		F(5, 279) =	84.92
Residual	17911671.4	279	64199.5391		Prob > F =	0.0000
					R-squared =	0.6035
					Adj R-squared =	0.5964
					Root MSE =	253.38
Total	45169993.4	284	159049.273			

ebit	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ID_C_Ad_t_1	.0078591	.0008893	8.84	0.000	.0061086 .0096097
ID_G_Per_t_1	-.2034745	.8066957	-0.25	0.801	-1.791458 1.384509
VN_Trab	2.584296	.5009907	5.16	0.000	1.598094 3.570498
M_vendas	4.345215	1.672074	2.60	0.010	1.053732 7.636698
Int_ID_C_Ano	.1542958	.0130911	11.79	0.000	.128526 .1800656
_cons	-17.57116	20.7464	-0.85	0.398	-58.41052 23.2682

.

Teste Reset

```
. ovtest
Ramsey RESET test using powers of the fitted values of ebit
Ho: model has no omitted variables
F(3, 276) = 0.33
Prob > F = 0.8046
```

Conclusão: $P\text{-value} > 0,05$ Não se rejeita a hipótese nula. O modelo está bem especificado não omitindo variáveis relevantes.

```
. hettest residos
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: residos
chi2(1) = 4.79
Prob > chi2 = 0.0287
```

Conclusão: Existe Heterocedasticidade.

```
. vif
```

variable	VIF	1/VIF
Int_ID_C_Ano	1.28	0.778784
VN_Trab	1.18	0.850021
ID_G_Per_t_1	1.09	0.920716
ID_C_Ad_t_1	1.05	0.949520
M_vendas	1.01	0.986861
Mean VIF	1.12	

Conclusão: Ausência de Multicolinearidade.

```
. xtreg ebit ID_C_Ad_t_1 ID_G_Per_t_1 VN_Trab M_vendas Int_ID_C_Ano, fe
```

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: N^o

Number of obs = 285
 Number of groups = 43

R-sq: within = 0.2127
 between = 0.2660
 overall = 0.2500

Obs per group: min = 4
 avg = 6.6
 max = 7

F(5,237) = 12.80
 Prob > F = 0.0000

corr(u_i, xb) = -0.3803

ebit	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ID_C_Ad_t_1	.0009197	.0017382	0.53	0.597	-.0025045 .0043439
ID_G_Per_t_1	-1.772155	.7128947	-2.49	0.014	-3.176574 -.3677349
VN_Trab	9.262881	1.771153	5.23	0.000	5.773667 12.75209
M_vendas	4.119788	1.321496	3.12	0.002	1.516408 6.723168
Int_ID_C_Ano	.0246709	.0190824	1.29	0.197	-.0129219 .0622637
_cons	-91.0075	48.95873	-1.86	0.064	-187.4574 5.442372
sigma_u	333.97628				
sigma_e	176.69739				
rho	.78130076				(fraction of variance due to u_i)

F test that all u_i=0: F(42, 237) = 8.02 Prob > F = 0.0000

```
. est store fe
```

Conclusão: Opção pelo modelo de efeitos fixos em vez do modelo *pooled*.

```
. xtreg ebit ID_C_Ad_t_1 ID_G_Per_t_1 VN_Trab M_vendas Int_ID_C_Ano, re
```

Random-effects GLS regression
 Group variable: N^o

Number of obs = 285
 Number of groups = 43

R-sq: within = 0.1488
 between = 0.6663
 overall = 0.5520

Obs per group: min = 4
 avg = 6.6
 max = 7

Random effects u_i ~ Gaussian
 corr(u_i, X) = 0 (assumed)

wald chi2(5) = 131.40
 Prob > chi2 = 0.0000

ebit	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ID_C_Ad_t_1	.0054424	.0013005	4.18	0.000	.0028934 .0079914
ID_G_Per_t_1	-1.348956	.7269205	-1.86	0.063	-2.773694 .0757818
VN_Trab	3.926405	.8262056	4.75	0.000	2.307072 5.545738
M_vendas	4.371609	1.395095	3.13	0.002	1.637273 7.105945
Int_ID_C_Ano	.0896088	.0163025	5.50	0.000	.0576565 .1215611
_cons	-6.79775	36.82163	-0.18	0.854	-78.96681 65.37132
sigma_u	157.45895				
sigma_e	176.69739				
rho	.44261702				(fraction of variance due to u_i)

```
. est store re
```

```
. xttest0
```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

ebit[N^o,t] = xb + u[N^o] + e[N^o,t]

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
ebit	159049.3	398.8098
e	31221.97	176.6974
u	24793.32	157.4589

Test: Var(u) = 0

chi2(1) = 108.20
 Prob > chi2 = 0.0000

Conclusão: Opção pelo modelo de efeitos aleatórios em vez do modelo *pooled*.

. hausman fe re

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(v_b-v_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
ID_C_Ad_t_1	.0009197	.0054424	-.0045227	.0011532
ID_G_Per_t_1	-1.772155	-1.348956	-.4231985	1.566642
VN_Trab	9.262881	3.926405	5.336476	1.566642
M_vendas	4.119788	4.371609	-.2518207	.009918
Int_ID_C_Ano	.0246709	.0896088	-.064938	.009918

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V_b-v_B)^(-1)](b-B)
= 63.34
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-v_B is not positive definite)

Conclusão: Escolha entre os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios: Rejeita-se a hipótese nula, escolhe-se o modelo de efeitos fixos.

. xtreg ebit ID_C_Ad_t_1 ID_G_Per_t_1 VN_Trab M_vendas Int_ID_C_Ano, fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 285
Group variable: N° Number of groups = 43

R-sq: within = 0.2127 obs per group: min = 4
 between = 0.2660 avg = 6.6
 overall = 0.2500 max = 7

corr(u_i, xb) = -0.3803 F(5,237) = 12.80
 Prob > F = 0.0000

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ID_C_Ad_t_1	.0009197	.0017382	0.53	0.597	-.0025045	.0043439
ID_G_Per_t_1	-1.772155	.7128947	-2.49	0.014	-3.176574	-.3677349
VN_Trab	9.262881	1.771153	5.23	0.000	5.773667	12.75209
M_vendas	4.119788	1.321496	3.12	0.002	1.516408	6.723168
Int_ID_C_Ano	.0246709	.0190824	1.29	0.197	-.0129219	.0622637
_cons	-91.0075	48.95873	-1.86	0.064	-187.4574	5.442372
sigma_u	333.97628					
sigma_e	176.69739					
rho	.78130076					(fraction of variance due to u_i)

F test that all u_i=0: F(42, 237) = 8.02 Prob > F = 0.0000

. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (43) = 1.1e+08
Prob>chi2 = 0.0000

Conclusão: Existe Heterocedasticidade.

. xtserial ebit ID_C_Ad_t_1 ID_G_Per_t_1 VN_Trab M_vendas Int_ID_C_Ano

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation
F(1, 42) = 3.554
Prob > F = 0.0663

Conclusão: Ausência de Autocorrelação.

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

```
. xtreg ebit ID_C_Ad_t_1 ID_G_Per_t_1 VN_Trab M_vendas Int_ID_C_Ano, fe vce (robust)
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    285
Group variable: N°                     Number of groups =    43

R-sq:  within = 0.2127                 Obs per group:  min =    4
      between = 0.2660                      avg =    6.6
      overall  = 0.2500                      max =    7

corr(u_i, xb) = -0.3803                F(5,42)         =  2036.55
                                         Prob > F         =   0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 43 clusters in N°)

ebit	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ID_C_Ad_t_1	.0009197	.0061178	0.15	0.881	-.0114265	.0132659
ID_G_Per_t_1	-1.772155	.2430941	-7.29	0.000	-2.262738	-1.281571
VN_Trab	9.262881	3.971426	2.33	0.025	1.248218	17.27754
M_vendas	4.119788	.8792152	4.69	0.000	2.34546	5.894116
Int_ID_C_Ano	.0246709	.0341039	0.72	0.473	-.0441537	.0934954
_cons	-91.0075	120.0897	-0.76	0.453	-333.3584	151.3434
sigma_u	333.97628					
sigma_e	176.69739					
rho	.78130076	(fraction of variance due to u_i)				

Conclusão: Existência de Heterocedasticidade. Correu-se o teste com a opção robust.

Apêndice 3 – Estimação do modelo: Hipótese 2

```
. regress log_Cap_bols_1T ID_Cap2 ID_G_Per R1_Cp Margem_Vends Solvab Mark_book PSI20 log_VN
```

Source	SS	df	MS			
Model	1056.28848	8	132.036061	Number of obs = 286		
Residual	246.546338	277	.890058982	F(8, 277) = 148.35		
Total	1302.83482	285	4.57135025	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.8108		
				Adj R-squared = 0.8053		
				Root MSE = .94343		

log_Cap_b~1T	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ID_Cap2	-.2921115	.3005482	-0.97	0.332	-.8837603	.2995372
ID_G_Per	.0034305	.0024411	1.41	0.161	-.0013749	.008236
R1_Cp	.0519345	.0308814	1.68	0.094	-.0088576	.1127267
Margem_Vends	.9786439	.4626223	2.12	0.035	.0679418	1.889346
Solvab	.8866746	.1689968	5.25	0.000	.5539935	1.219356
Mark_book	.0575599	.0154511	3.73	0.000	.0271434	.0879763
PSI20	1.316789	.1478765	8.90	0.000	1.025684	1.607893
log_VN	.7537281	.0420469	17.93	0.000	.6709561	.8365001
_cons	-.1024328	.2399138	-0.43	0.670	-.5747187	.3698531

Teste Reset

```
. ovtest
Ramsey RESET test using powers of the fitted values of log_Cap_bols_1T
Ho: model has no omitted variables
F(3, 274) = 1.96
Prob > F = 0.1208
```

Conclusão: P-value > 0,05 Não se rejeita a hipótese nula. O modelo está bem especificado, não omitindo variáveis relevantes.

```
. hettest resid
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
variables: resid
chi2(1) = 0.16
Prob > chi2 = 0.6902
```

Conclusão: Não existe Heterocedasticidade.

```
. vif
```

variable	VIF	1/VIF
log_VN	1.80	0.555128
PSI20	1.75	0.571529
Mark_book	1.41	0.710096
ID_Cap2	1.28	0.778993
R1_Cp	1.16	0.859662
Margem_Vends	1.04	0.964992
ID_G_Per	1.03	0.970852
Solvab	1.02	0.977595
Mean VIF	1.31	

Conclusão: Ausência de Multicolinearidade.


```
. xtreg log_Cap_bols_1T ID_Cap2 ID_G_Per R1_Cp Margem_Vends Solvab Mark_book PSI20 log_VN, fe
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: N°

Number of obs = 286
Number of groups = 43

R-sq: within = 0.1046
between = 0.6591
overall = 0.5876

Obs per group: min = 4
avg = 6.7
max = 7

corr(u_i, xb) = 0.5790

F(8,235) = 3.43
Prob > F = 0.0009

log_Cap_b~1T	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ID_Cap2	-.2816513	.2529001	-1.11	0.267	-.7798923 .2165897
ID_G_Per	-.0017939	.0027873	-0.64	0.520	-.0072852 .0036974
R1_Cp	.0517644	.0269658	1.92	0.056	-.0013611 .10489
Margem_Vends	.6545561	.3962588	1.65	0.100	-.1261173 1.435229
Solvab	1.467717	.3845286	3.82	0.000	.7101535 2.225281
Mark_book	.0356097	.0139185	2.56	0.011	-.0081887 .0630308
PSI20	.3157464	.1950687	1.62	0.107	-.0685603 .7000531
log_VN	.2576856	.1678564	1.54	0.126	-.0730101 .5883813
_cons	3.265562	1.087017	3.00	0.003	1.124019 5.407104
sigma_u	1.4897649				
sigma_e	.72792047				
rho	.80726933				(fraction of variance due to u_i)

F test that all u_i=0: F(42, 235) = 5.48 Prob > F = 0.0000

```
. est store fe
```

Conclusão: Opção pelo modelo de efeitos fixos em vez do modelo *pooled*.

```
. xtreg log_Cap_bols_1T ID_Cap2 ID_G_Per R1_Cp Margem_Vends Solvab Mark_book PSI20 log_VN, re
```

Random-effects GLS regression
Group variable: N°

Number of obs = 286
Number of groups = 43

R-sq: within = 0.0691
between = 0.8946
overall = 0.8019

Obs per group: min = 4
avg = 6.7
max = 7

Random effects u_i ~ Gaussian
corr(u_i, x) = 0 (assumed)

wald chi2(8) = 366.61
Prob > chi2 = 0.0000

log_Cap_b~1T	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ID_Cap2	-.2336625	.2592188	-0.90	0.367	-.7417221 .2743971
ID_G_Per	.0009243	.0026123	0.35	0.723	-.0041957 .0060442
R1_Cp	.0601004	.0273284	2.20	0.028	-.0065377 .113663
Margem_Vends	.7050176	.4031226	1.75	0.080	-.0850882 1.495123
Solvab	1.111194	.250433	4.44	0.000	.6203542 1.602033
Mark_book	.0467229	.0139481	3.35	0.001	.0193851 .0740607
PSI20	.864021	.1687367	5.12	0.000	.5333031 1.194739
log_VN	.8060214	.0613386	13.14	0.000	.6857999 .9262428
_cons	-.2750469	.3813144	-0.72	0.471	-1.022409 .4723155
sigma_u	.55924543				
sigma_e	.72792047				
rho	.37116861				(fraction of variance due to u_i)

```
. est store re
```

```
. xttest0
```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

log_Cap_bols_1T[N°,t] = xb + u[N°] + e[N°,t]

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
log_Ca~1T	4.57135	2.138072
e	.5298682	.7279205
u	.3127554	.5592454

Test: Var(u) = 0

chi2(1) = 75.80
Prob > chi2 = 0.0000

Conclusão: Opção pelo modelo de efeitos aleatórios em vez do modelo *pooled*.

. hausman fe re

	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) fe	(B) re	Difference	S.E.
ID_Cap2	-.2816513	-.2336625	-.0479888	.
ID_G_Per	-.0017939	.0009243	-.0027182	.0009722
R1_Cp	.0517644	.0601004	-.0083359	.
Margem_Vends	.6545561	.7050176	-.0504615	.
Solvab	1.467717	1.111194	.3565235	.2917972
Mark_book	.0356097	.0467229	-.0111132	.
PSI20	.3157464	.864021	-.5482746	.097876
log_VN	.2576856	.8060214	-.5483358	.1562478

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
= 27.20
Prob>chi2 = 0.0007
(V_b-V_B is not positive definite)

Conclusão: Escolha entre os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios: Rejeita-se a hipótese nula, escolhe-se o modelo de efeitos fixos.

. xtreg log_Cap_bols_1T ID_Cap2 ID_G_Per R1_Cp Margem_Vends Solvab Mark_book PSI20 log_VN, fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 286
Group variable: N9 Number of groups = 43

R-sq: within = 0.1046 Obs per group: min = 4
 between = 0.6591 avg = 6.7
 overall = 0.5876 max = 7

corr(u_i, xb) = 0.5790 F(8,235) = 3.43
Prob > F = 0.0009

log_Cap_b-1T	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ID_Cap2	-.2816513	.2529001	-1.11	0.267	-.7798923	.2165897
ID_G_Per	-.0017939	.0027873	-0.64	0.520	-.0072852	.0036974
R1_Cp	.0517644	.0269658	1.92	0.056	-.0013611	.10489
Margem_Vends	.6545561	.3962588	1.65	0.100	-.1261173	1.435229
Solvab	1.467717	.3845286	3.82	0.000	.7101535	2.225281
Mark_book	.0356097	.0139185	2.56	0.011	.0081887	.0630308
PSI20	.3157464	.1950687	1.62	0.107	-.0685603	.7000531
log_VN	.2576856	.1678564	1.54	0.126	-.0730101	.5883813
_cons	3.265562	1.087017	3.00	0.003	1.124019	5.407104
sigma_u	1.4897649					
sigma_e	.72792047					
rho	.80726933	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(42, 235) = 5.48 Prob > F = 0.0000

. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (43) = 54029.44
Prob>chi2 = 0.0000

.

Conclusão: Existe Heterocedasticidade.

. xtserial log_Cap_bols_1T ID_Cap2 ID_G_Per R1_Cp Margem_Vends Solvab Mark_book PSI20 log_VN

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation
F(1, 42) = 27.416
Prob > F = 0.0000

Conclusão: Existe Autocorrelação.

Atividades de I&D: Caracterização e Relevância nas Entidades Cotadas na Euronext Lisbon.

```
. xtreg log_Cap_bols_1T ID_Cap2 ID_G_Per Rl_Cp Margem_Vends Solvab Mark_book PSI20 log_VN, fe cluster ( N°)
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: N°

```
Number of obs      =      286
Number of groups   =       43
```

R-sq: within = 0.1046
between = 0.6591
overall = 0.5876

```
obs per group: min = 4
               avg = 6.7
               max = 7
```

corr(u_i, xb) = 0.5790

F(8,42)	=	2683.64
Prob > F	=	0.0000

(Std. Err. adjusted for 43 clusters in N°)

log_Cap_b-1t	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ID_Cap2	-.2816513	1.1852097	-1.52	0.136	-.6554195	.0921169
ID_G_Per	-.0017939	.0004526	-3.96	0.000	-.0027073	-.0008085
RI_Cap	-.0517644	.0163239	3.17	0.003	.0188214	-.0847075
Margem_vends	.6545561	.0644947	10.15	0.000	.5244005	.7847116
Solbav	1.467717	.677561	2.17	0.036	.1003437	2.835091
Mark_book	.0356097	.0215614	1.65	0.106	-.0079029	.0791223
PSI20	.3157464	.4240986	0.97	0.336	-.3383111	.9698039
log_VN	.2576856	.26142	0.99	0.330	-.2698813	.7852524
_cons	3.265562	1.570368	2.08	0.044	.0964303	6.434693
sigma_u	1.4897649					
sigma_e	.72792047					
rho	.80726933					
		(fraction of variance due to u_i)				

Conclusão: Existência de Heterocedasticidade e Autocorrelação. Correu-se o modelo fixed effects, xtreg variáveis, fe cluster (N.º).